



**A INTERAÇÃO ENTRE *BIG DATA*, PODER DE MERCADO E PRIVACIDADE:
O NOVO DESAFIO PARA O DIREITO DA CONCORRÊNCIA**

TICIANE DA MATA NUNES

**CURSO DE MESTRADO CIENTÍFICO EM
CIÊNCIAS JURÍDICO-ECONÓMICAS (2.º CICLO)
ESPECIALIDADE DE DIREITO E ECONOMIA**

ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR MIGUEL MOURA E SILVA

DEZEMBRO DE 2019

TICIANE DA MATA NUNES

**A INTERAÇÃO ENTRE *BIG DATA*, PODER DE MERCADO E PRIVACIDADE:
O NOVO DESAFIO PARA O DIREITO DA CONCORRÊNCIA**

Dissertação apresentada no âmbito do
Mestrado em Ciências Jurídico-Económicas,
como requisito para obtenção do título de
Mestre em Direito pela Faculdade de Direito
da Universidade de Lisboa.

Orientador: Professor Doutor Miguel Moura
e Silva.

Lisboa
Dezembro de 2019

RESUMO

O presente trabalho trata das peculiaridades em torno do surgimento do *big data* no âmbito da economia digital e a necessidade de se repensar os métodos tradicionais de aplicação do Direito da Concorrência relativamente aos mercados de múltiplos lados.

Assim, o foco principal da pesquisa é analisar o papel dos dados na concorrência digital e até que ponto o grande volume de dados explorado pelas plataformas *online* pode determinar poder de mercado. Uma vez que os dados podem ser considerados ativos valiosos e potencialmente representativos de vantagem competitiva, o nosso estudo se alicerça, fundamentalmente, na análise dos conceitos de *big data*, plataformas multilaterais, poder de mercado, definição do mercado relevante e privacidade, com especial atenção à abordagem antitruste tradicional. Partimos do pressuposto de uma possível necessidade de se pensar em ferramentas alternativas de avaliação do poder de mercado, visto que a análise restrita apenas aos elementos e métodos tradicionais pode implicar no risco de uma indicação bastante incipiente da força concorrencial, dentro de um contexto de mercados e serviços tão dinâmicos como é o caso dos serviços de comunicações ao consumidor da Internet.

Por fim, ao dar ênfase à intersecção entre diferentes perspectivas regulatórias, nomeadamente as políticas de concorrência e da proteção de dados, sob a ótica económica, o objetivo principal foi o de realçar que essa nova abordagem pode servir para remediar de maneira eficaz as falhas de mercado decorrentes das questões que envolvem a privacidade dos utilizadores de serviços/produtos digitais e o *big data*, ao concluir que a aplicação do Direito da Concorrência não consegue mais ser feita de forma isolada, sob pena de gerar prejuízos à concorrência e, consequentemente, ao bem-estar social. Defendemos assim, a integração com outros ramos do Direito, a fim de lidar melhor com as questões relacionadas à privacidade e proteção de dados no seio da economia digital.

Palavras-chave: *big data*, economia digital, poder de mercado, política de concorrência, RGPD, privacidade, portabilidade de dados, mercados multilaterais, plataformas *online*

ABSTRACT

This paper deals with the peculiarities surrounding the emergence of big data within the digital economy and the need to rethink the traditional methods of applying competition law in multi-sided markets.

Thus, the main focus of this research is to analyze the role of data in digital competition and the extent to which volume of data exploited by online platforms can determine market power. Since data can be considered a valuable asset and potential representative of competitive advantage, our study is fundamentally based on the analysis of big data concepts, like multilateral platforms, market power, relevant market assessment and privacy, with special attention to the traditional antitrust approach. We can assume that maybe it is necessary to think about alternative tools of market power assessment, since an analysis restricted only to traditional elements and methods may imply the risk of a rather incipient indication of competitive strength, within a context of markets. and services as dynamic as Internet consumer communication services.

Finally, by emphasizing the intersection between different regulatory approaches, namely competition policies and data protection, from an economic perspective, the main goal was to emphasize that this new approach have the capacity and potential to remedy, in an effective way, the market failures surrounding the privacy of users of digital services/products and big data, to conclude that the enforcement of Competition Law can no longer be done in isolation, otherwise it will harm competition and thus the good - social welfare. We therefore advocate integration with other fields of law, in order to better address privacy and data protection issues in the digital economy sector.

Keywords: big data, digital economy, market power, competition policy, GDPR, privacy, data portability, multi-sided markets, online platforms

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7#
1.# A CONCORRÊNCIA NA ECONOMIA DIGITAL.....	11#
1.1 A transformação digital e os novos desafios regulatórios: o impacto da internet nos modelos de governança tradicionais	15#
1.2.# A nova dinâmica da concorrência nos mercados digitais	21#
1.3.# O papel dos dados na concorrência digital.....	26#
2.# BIG DATA: DA COLETA À EXPLORAÇÃO DE DADOS NOS MERCADOS DIGITAIS	34#
2.1. Big Data: análise conceitual	35#
2.2.# Atributos do Big Data	38#
2.2.1.# Velocidade.....	38#
2.2.2.# Volume	39#
2.2.3.# Variedade.....	41#
2.2.4.# Valor	43#
2.3.# A cadeia de valor do Big Data	44#
2.3.1.# Geração e aquisição	47#
2.3.2.# Armazenamento.....	49#
2.3.3.# Processamento e Análise	50#
2.3.4.# Utilização.....	55#
2.4.# Vantagens competitivas relacionadas à coleta e exploração dos dados	56#
3.# A AVALIAÇÃO DO PODER DE MERCADO NA ECONOMIA DIGITAL: DESAFIOS E PERSPETIVAS.....	64#
3.1. A nova economia dos mercados multilaterais	69#
3.2. A relevância do big data no contexto das plataformas online	75#
3.3. Os serviços online “gratuitos” e o direito da concorrência	78#
3.4. Big Data: uma nova fonte de poder de mercado?	82#
3.5. A definição de um mercado relevante de dados.....	89#
4. O IMPACTO DOS REGIMES DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS NA CONCORRÊNCIA DIGITAL	96#
4.1. A privacidade sob a perspectiva económica: noções gerais.....	98#
4.2. A relação entre concorrência e privacidade no âmbito das indústrias online orientadas por dados.....	102#
4.3. A proteção dos dados pessoais no contexto dos mercados digitais.....	107#
4.4. A questão da portabilidade dos dados sob a perspectiva do Direito da Concorrência	112#
CONCLUSÃO.....	115#
Bibliografia.....	118#

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AEPD – Autoridade Europeia para a Proteção de Dados
- Art. – Artigo
- CE – Comissão Europeia
- Cfr. – Conforme
- CMSI – Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação
- DDI – Data-Driven Innovation*
- DNS – Domain Name System*
- e.g. – exempli gratia*
- et. al – et alii*
- EURODIG – *European Dialogue on Internet Governance*
- ICANN – *Internet Corporation for Assigned Name and Numbers*
- EUA – Estados Unidos da América
- IGF – *Internet Governance Forum*
- MUD – Mercado Único Digital
- N.º - Número
- op. cit. – Obra citada*
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
- OFT – *Office of Fair Trading*
- ONU – Organização das Nações Unidas
- p. – Página
- PC – *Personal Computer*
- pp. – Páginas
- RGPD – Regulamento Geral de Proteção de Dados
- RTT – Regulações das Telecomunicações Internacionais
- SSNDQ – *Small but Significant and Non-transitory Decrease in Quality*
- SSNIP – *(small but significant and non-transitory price increase)*
- TFUE – Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia
- TI – Tecnologia da Informação
- TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação
- UE – União Europeia
- UIT – União Internacional de Telecomunicações

INTRODUÇÃO

Será que o Direito da Concorrência, por si só, é capaz de lidar de forma hábil com todos os problemas decorrentes da economia digital? Ou será necessário admitir que a integração com outras perspectivas regulatórias não só é necessária, mas urgente? Estas são as principais questões que pretendemos responder durante a presente pesquisa.

As plataformas *online* se tornaram canais indispensáveis para a realização das mais diversas atividades do dia a dia. A crescente utilização das redes sociais, dos mecanismos de busca e do *e-commerce* são grandes exemplos disso. Estes são os principais setores que revolucionaram não só a economia, como a sociedade em geral. Como não poderia deixar de ser, o Direito também teve de fornecer respostas à altura da complexidade dos novos problemas que surgiram a partir daí.

As gigantes da Internet¹ não só modificaram drasticamente as nossas visões de mundo. Apesar dos inúmeros benefícios advindos da crescente digitalização dos serviços, como a praticidade e redução dos custos de transação, as “superplataformas”² já se mostraram capazes de afetar não só a nossa privacidade, como até os nossos ideais democráticos³.

Nessa esteira, a coleta de dados para uso comercial deu origem a diversas questões que merecem a nossa atenção. As grandes empresas de tecnologia que operam atualmente na economia digital mudaram os rumos da concorrência. O *big data* passou a ser considerado como um recurso valioso, graças a possibilidade de ser transformado em

¹ Nomeadamente *Facebook, Amazon, Apple, Microsoft e Google*. (Vide ALLEMAN, James H., *et. al.*, Multisided Markets and Platform Dominance. 25 Jul. 2019. [Consult. 09 Dez. 2019] Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3426831>)

² Termo utilizado pelos autores MAURICE E. STUCKE & ARIEL EZRACHI no artigo “Looking Up in the Data-Driven Economy” (Crf. STUCKE, Maurice E.; EZRACHI, Ariel. Looking Up in the Data-Driven Economy. Mai 26, 2017. *University of Tennessee Legal Studies, Research Paper* n.º 333, [Consult. 09 Dez. 2019] Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2975510> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2975510>)

³ “O *Cambridge Analytica* foi um alerta para o uso malévolo dos dados dos usuários. O uso das mídias sociais no Facebook e Twitter, em particular, para espalhar informações errôneas e facilitar a fraude, levantou preocupações legítimas sobre sua responsabilidade por minar as instituições democráticas, instigar o *cyberbullying*, permitir o roubo de identidade e distorcer a opinião pública” In ALLEMAN, James H. *et. al.*, *op. cit.* p. 3.

informação extremamente útil para direcionar anúncios *online* e modificar as estratégias de venda e *marketing*.

Assim, no decorrer da presente pesquisa, buscamos avaliar as situações pelas quais os dados atuaram como vantagem competitiva, principalmente para as empresas mais estabelecidas. Dessa forma, emergiram diversas discussões acerca da relevância de ter em consideração a coleta, processamento e utilização dos dados no momento de aplicação das regras de concorrência, diante da capacidade em potencial de criarem barreiras à entrada de novos *players*. Assim, premente se faz a necessidade de se repensar os métodos antitruste tradicionais⁴.

O facto de os dados não poderem ser considerados como um produto autónomo livremente negociável pelas plataformas *online*, diante da dificuldade em verificar com clareza o lado da oferta e o lado da demanda, impede a conclusão acerca da existência de um mercado de produto relevante de dados de acordo com os critérios vigentes das leis do Direito da Concorrência⁵. Desse modo, verificaremos como pode ser desenvolvida a avaliação do mercado relevante e a sua definição, bem como a forma pela qual o poder de mercado poderia ser estabelecido dentro do novo panorama concorrencial de mercados orientados em dados, marcados fortemente por efeitos de rede e economias de escala.

Contudo, na ausência de um efetivo mercado de dados, será pertinente também averiguar a capacidade de outras empresas conseguirem deter informações similares às das empresas mais estabelecidas ou de obtê-las por conta própria, de forma a exercer sobre as últimas alguma pressão competitiva⁶. Para isto, faz-se necessário avaliar, antes de tudo, se a coleta, análise e processamento do *big data* traz apenas vantagens operacionais ou se realmente fornecem às empresas uma vantagem competitiva sustentável, dentro do contexto específico e das particularidades inerentes às plataformas digitais.

O acúmulo e constante exploração de dados pessoais para fins comerciais também pode acarretar em preocupações relativamente às violações da privacidade e prejuízos à qualidade dos serviços prestados. Apesar de, tradicionalmente, a regulamentação da

⁴ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4, p. 473.

⁵ *Idem*, p. 504.

⁶ *Idem*, p. 503.

proteção de dados pessoais não ser vislumbrada no momento de avaliação concorrencial, por ser considerada com objetivos diversos daqueles assentes no Direito da Concorrência, um dos argumentos fundamentais desta tese é justamente a necessidade da sua inter-relação a outros regimes jurídicos. A necessidade de uma avaliação holística da concorrência já foi, inclusive, reconhecida pela Comissão Europeia⁷.

Assim, para o efeito, o presente trabalho está estruturado em quatro capítulos principais. O primeiro capítulo pretende fornecer uma breve visão geral acerca da concorrência na economia digital e a nova dinâmica estabelecida, os efeitos do *big data* para modelos de governança tradicionais e o papel da utilização e exploração dos dados pessoais nos novos modelos de negócio que surgiram, impulsionados pela crescente digitalização dos processos decorrente do surgimento da Internet.

O segundo capítulo pretende abordar todo o processo de exploração do *big data*, desde à sua coleta até a transformação do mesmo em informação relevante. Assim, este capítulo inicia-se pela análise conceitual do termo “*Big Data*”, dos seus atributos e toda a sua cadeia de valor para, por fim, avaliá-lo como possível variável competitiva.

O terceiro capítulo trata-se dos novos desafios envolvendo a avaliação do poder de mercado na economia digital. Assim, importantes conceitos são analisados, como os de mercados multilaterais, a definição de mercado relevante, a suposta “gratuidade” dos serviços disponibilizados *online* e a relevância do *big data* no contexto das plataformas *online*. Este capítulo tem como finalidade primordial verificar os argumentos em torno dos métodos tradicionais de avaliação do poder de mercado são eficazes para resolver os novos problemas relacionados ao *big data* na Nova Economia ou se seria então necessário pensar em meios alternativos, como por exemplo, a introdução de parâmetros de qualidade na análise concorrencial. Neste caso, abordaremos a questão da introdução da proteção da privacidade como um parâmetro-

⁷“ (...) a Comissão também acentua a importância das práticas de processamento de dados e da sua acumulação por plataformas *online*, o que pode dar origem a questões de privacidade e de direito concorrencial. Todas as características [das plataformas multilaterais] acima mencionadas inevitavelmente complicarão a avaliação da lei de concorrência, no entanto, estas não podem ser avaliadas de maneira abstrata. Uma avaliação adequada exige o reconhecimento de todo o contexto jurídico e económico de cada caso. Consequentemente, as características específicas da plataforma e a dinâmica dos mercados *online* em que as plataformas *online* desempenham um papel proeminente também devem fazer parte da futura avaliação relativa à potencial violação da concorrência da UE.” in MANDRESCU, Daniel. Applying EU competition law to online platforms: the road ahead – Part 1. *European Competition Law Review*, 2017, vol. 38, n.º 8, p. 5.

chave da concorrência não relacionada a preços. Assim, na hipótese de tratar a privacidade como um componente relacionado aos parâmetros de qualidade do serviço ou produto prestado, verificaremos os argumentos em torno da contabilização ou não dos danos que impactam esta esfera no momento da análise da concorrência.

Por fim, o quarto e último capítulo passa a analisar o possível impacto dos regimes de privacidade e proteção de dados na concorrência digital, abordando a privacidade sob a perspectiva económica, a relação entre concorrência e privacidade no âmbito das indústrias *online* orientadas por dados, a proteção dos dados pessoais no contexto dos mercados digitais e a questão da portabilidade dos dados sob a perspectiva do Direito da Concorrência. O objetivo principal deste capítulo é avaliar a possível necessidade de inter-relação entre o Direito da Concorrência e as regras de proteção de dados, como forma de promover uma proteção mais eficaz da privacidade dos titulares de dados pessoais no seio da economia digital e, consequentemente, impactar positivamente a qualidade dos serviços prestados, ao proporcionar uma abordagem holística dos novos problemas concorrenciais.

É importante salientar ainda que a esmagadora maioria da bibliografia existente sobre o tema em questão é estrangeira e escrita, sobretudo, em língua inglesa. Desta forma, diversas citações foram traduzidas para língua portuguesa, sendo todas da nossa autoria e inteira responsabilidade.

1. A CONCORRÊNCIA NA ECONOMIA DIGITAL

É inegável que o acelerado avanço tecnológico impactou a economia de forma global, tanto do ponto de vista macroeconómico como microeconómico, sobretudo após o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

O processo em questão afetou desde as organizações empresariais, a partir de fatores como a localização, o tamanho, a estrutura organizativa e as relações com outras empresas, até a estrutura dos mercados, dos preços dos bens e serviços e até as características do mercado laboral. Inovações nestas diversas searas deram origem a novos desafios às autoridades da concorrência, as quais têm de se adaptar a essa nova dinâmica empresarial e a novos atributos capazes de fornecer vantagens competitivas.

Assim, em outras palavras, nota-se ainda que a expansão no setor digital representa atualmente um importante impulsionador do crescimento económico nos últimos anos, tendo em vista, principalmente, os mercados digitais caracterizados pela inovação disruptiva⁸ e por elevados investimentos⁹.

A economia digital é composta por mercados que têm como base tecnologias digitais, as quais tornam mais fácil o comércio eletrónico de bens e serviços¹⁰. A taxa de crescimento do número de empresas da economia digital, por exemplo, atingiu 30 a 40% ao longo do período compreendido entre 2010 a 2016¹¹.

⁸ Neste sentido, de acordo com a OCDE, as inovações disruptivas podem ser entendidas de duas formas: em primeiro lugar, podem ser consideradas como “avanços que trazem mudanças radicais imprevisíveis pelo mercado e ocorrem irregularmente”, alterando assim drasticamente os mercados e, para além disso, “normalmente reduzem ou até destroem as quotas de mercado das empresas estabelecidas”; em segundo lugar, as inovações disruptivas são capazes até mesmo de criar mercados completamente novos, que não só incluem produtos e processos de fabricação como também novos modelos de negócio. *Crf* OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development (2015) – Hearing on Disruptive Innovation, p. 2. [Consult. 02 Dez. 2019]. Disponível em [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP\(2015\)3&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP(2015)3&docLanguage=En)

⁹ OECD. Digital Economy. *DAF/COMP(2012)22*, 07 Fev. 2013, p. 5 [Consult. 5 Jul. 2019] Disponível em: <http://www.oecd.org/daf/competition/The-Digital-Economy-2012.pdf>

¹⁰ *Idem*, *ibidem*.

¹¹ Anton S. Korolev; Dmitry E. Kozhevnikov. Digital Trust As a Basis For the Digital Transformation Of the Enterprise And Economy. Published in: 2018 Eleventh International Conference "Management of large-scale system development" (MLSD. Acesso em <https://ieeexplore.ieee.org/document/8551779>

O desenvolvimento de dispositivos móveis e a democratização do acesso à internet desencadeou o chamado “fenômeno social da hiper conectividade”¹² capaz de gerar um enorme volume de dados. A densidade das informações provenientes da coleta desses dados acerca do comportamento do usuário constitui, por si só, uma fonte de competitividade, e a elevada conectividade está a permitir moldar a própria forma de consumo.

Nesse sentido, os modelos de negócios online seguem um parâmetro completamente diverso daquele seguido nos modelos tradicionais. Isso ocorre devido a tais modelos possuírem como base plataformas marcadas pelo funcionamento multilateral, que pode ser percebida quando dois ou mais grupos diferentes de usuários passam a interagir simultaneamente e a desempenhar diferentes funções¹³.

Por conta dos altos níveis de concentração e a dominância por parte de alguns grandes *players*, as plataformas líderes tornaram-se setores adequados a diversos tipos de transações comerciais, que abarcam desde a comunicação e os anúncios de publicidade até a distribuição direta de mercadorias. Assim, o comportamento do consumidor também mudou drasticamente, sendo hoje necessário analisá-lo em maior detalhe, a fim de avaliar as suas expectativas e a sua experiência como usuário. Isto porque o consumidor de produtos e serviços online comumente apresentam um perfil muito mais exigente, em virtude do maior acesso à informação e o poder de comparação rápida entre as mais diversas ofertas dos mais diversos fornecedores online.

Por meio dessa nova lógica estrutural, surgiram sites dedicados exclusivamente a apoiar os consumidores nesse processo de pesquisa, através do fornecimento do serviço de comparação de fatores que vão além do preço, incluindo também características técnicas, *reviews* de outros compradores, etc. Ou seja, a atenção passou a estar centrada no consumidor, no sentido de fornecer a este as ferramentas necessárias para sua tomada de decisão, através de informações credíveis, tendo em vista a transparência que muitas vezes pode ser percebida no comércio online. Como exemplo, é possível citar os

¹² MIRANDA, Gisela Ariana Oliveira. *Modelos de negócio e de serviços na nova economia digital*. PhD Thesis, 2013, p. 45. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/11827>

¹³ BKartA, B6-113/15, Working Paper – The Market Power of Platforms and Networks, June 2016, p. 8.

modelos de negócio desenvolvidos pelas plataformas *Tripadvisor*, *Amazon Marketplace* e *E-bay*¹⁴.

O *feedback* também passou a receber uma valorização que vem crescendo exponencialmente, como forma de facilitar a gestão da qualidade da experiência orientada para o cliente e proporcionar a avaliação das motivações responsáveis por desencadear cada ação durante o processo da compra online¹⁵.

Tendo em vista a realidade apresentada, é possível afirmar que o volume de dados manipulados pelas plataformas digitais está a aumentar constantemente. Existem hoje ferramentas de *Web Analytics*¹⁶ capazes de coletar, de maneira estruturada, informações relevantes sobre todo o comportamento do consumidor no momento da análise de informação e pesquisa sobre um determinado produto ou serviço, o que permite às empresas antecipar a necessidade do potencial comprador e, por outro lado, prever este momento ao vendedor. Tais ferramentas ainda pode ser utilizadas como orientação para as estratégias de venda a serem implementadas¹⁷.

Dada esta possibilidade, os dados passaram a desempenhar um papel muito mais essencial nos mercados digitais do que nos mercados tradicionais, e se tornaram inclusive a principal “moeda”¹⁸ desses mercados, muitas vezes financiados através de

¹⁴ “(...) consumers may benefit from greater market transparency if it allows them to compare more easily prices or characteristics of competing goods or services. For instance, price comparators or platforms like Tripadvisor allow consumers to make more informed choices resulting in a higher intensity of competition both in terms of price and quality. Market places are another illustration of the benefits that market transparency may bring. Amazon Marketplace or E-Bay host many online shops including smaller ones that might have been prevented from entering the market without such a platform. Moreover, they allow the comparison of prices and conditions offered by their hosted merchants, thereby contributing to market transparency. In some cases, greater transparency can also facilitate entry by new competitors who have more information about consumer needs and market conditions” in BUNDESKARTELLAMT; L’AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016, p. 14.

¹⁵ MIRANDA, Gisela Ariana Oliveira. *op. cit.*, p. 47.

¹⁶ O termo “Web Analytics” é definido como: “the measurement, collection, analysis and reporting of Internet data for the purposes of understanding and optimizing Web usage.” in BURBY, Jason, et al. *Web analytics definitions*. Washington DC: *Web Analytics Association*, 2007.

¹⁷ MIRANDA, Gisela Ariana Oliveira. *op. cit.*, p. 46.

¹⁸ Um dos exemplos que corrobora o uso do termo «moeda» para se referir aos dados pessoais é o do Facebook: “O Facebook obtém mais de 95% das suas receitas da publicidade que nos é apresentada na nossa *timeline*. É sabido que a empresa atingiu a saturação em relação ao limite de anúncios que nos pode mostrar, e a única forma de aumentar as receitas será melhorar a performance de cada um destes anúncios. Como é que isto se faz? Ao mostrar exatamente o que queremos ver, e como consequência aumentar os cliques em cada um destes anúncios. Sendo este o factor limitativo, como é que se ultrapassa? Recolhendo mais dados sobre os utilizadores para poder conhecê-los melhor e desta forma mostrar-lhes os anúncios mais adequados e relevantes. Ora, obviamente que a rede social focar-se em algo que não seja captar mais dados não fará mover o ponteiro das receitas da gigante.” in FONSECA,

publicidade e ofertados os seus serviços principais de forma “gratuita” aos usuários¹⁹. As questões que envolvem esta gratuidade serão abordadas em mais detalhe nos itens que seguem.

“A nova economia, por sua vez, apresenta dinâmicas completamente distintas. Envolve mercados, especialmente os relacionados a serviços de internet, marcados por profundas economias de escala. Considerando a natureza imaterial dos bens ou serviços envolvidos (e.g. *softwares*, aplicativos), estes apresentam custos de reprodução extremamente reduzidos, tendentes a zero. Nesse sentido, são mercados caracterizados pela necessidade de investimentos iniciais consideráveis (ainda que não tão relevantes quando comparados com indústrias tradicionais, ou quando comparados com a disponibilidade de crédito), mas com custos médios decrescentes. Afinal, o principal produto desse mercado é a propriedade intelectual, e não bens físicos (ainda que estes também possam ser ofertados). A isso se relaciona a característica mais significativa do setor: altas taxas de inovação”²⁰.

Na economia digital há uma extensiva participação dos consumidores durante o processo de inovação, e este é um movimento que tende a facilitar que determinadas empresas mantenham as suas posições de liderança, através da combinação dos elementos necessários para satisfazer as exigências dos consumidores²¹.

A competição na economia digital tem como regra principal a oferta de experiências relevantes ao cliente e o desenvolvimento de uma estratégia online que atenda suas necessidades principais a cada momento. É por isto que a economia digital representa um setor de trilhões de dólares, repleta de *players* que disputam a atenção dos consumidores²².

Cristina. A nova economia dos dados [Consult. 13 Abr. 2019]. Disponível em: <https://observador.pt/opiniaio/a-nova-economia-dos-dados/>

¹⁹ BkartA. Digital Economy: Digitalisation is rapidly gaining weight across all industries and has triggered tremendous transformation processes, both for companies and consumers as well as for competition. [Consult. 12 Abr. 2019]. Disponível em: https://www.bundeskartellamt.de/EN/Economicsectors/Digital_economy/digital_economy_node.html

²⁰ RODRIGUES, Eduardo Henrique Krue. *O direito antitruste na economia digital: implicações concorrenciais do acesso a dados*. 2016, pp. 47-48.

²¹ OECD. Digital Economy. *op.cit*, p. 6.

²² MOURDOUKOUTAS, Panos. How To Compete In A Winner-Takes-All Digital Global Economy. *Forbes*, 2019 [Consult. 12 Abr. 2019]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/panosmourdukoutas/2019/02/16/how-to-compete-in-a-winner-takes-all-digital-global-economy/#4a2ef865c22d>

Como consequência a essa transição de paradigma, torna-se cada vez mais importante a análise dos problemas relativos à concorrência no âmbito da economia digital pelas autoridades competentes. Isto ocorre principalmente em função das características distintivas inerentes aos mercados digitais, bem como pela própria complexidade trazida pela velocidade da mudança nestes mercados.

Os serviços marcados pela inovação, especialmente aqueles que assumem um caráter potencialmente disruptivo, são de grande importância para o futuro processo de concorrência. Em contrapartida, especialmente na economia digital, o volume de vendas ou o faturamento das empresas muitas vezes não refletem nem a posição de mercado, nem o seu potencial poder competitivo²³.

Em função da análise das questões apresentadas *supra* resultou em uma questão, a qual também será abordada em maior detalhe nos itens seguintes, que é a presença de uma possível lacuna na aplicação das normas relativas à concorrência que precisa ser discutida, bem como a necessidade de uma fiscalização mais intensa por parte das autoridades competentes e todas as implicações daí decorrentes.

Tal fiscalização se faz imperiosa principalmente aquando da necessidade de proporcionar um equilíbrio eficaz entre proteger as condições estruturais da competição, impulsionadoras da inovação, e ao mesmo tempo inibir a ocorrência de comportamentos de exclusão potencialmente impeditivos à concorrência legítima²⁴.

1.1 A transformação digital e os novos desafios regulatórios: o impacto da internet nos modelos de governança tradicionais

Como abordado no item anterior, o surgimento da internet e o crescimento cada vez maior de dispositivos digitais tem mudado a forma como os indivíduos pensam, agem e se comportam dentro da sociedade. Em paralelo, o uso da tecnologia no meio empresarial e a necessidade de ofertar um maior número de serviços *online* assumiram um caráter mandatório para que as empresas sejam mantidas no mercado.

²³ BUNDESKARTELLAMT. Innovations – challenges for competition law practice. *Series of papers on "Competition and Consumer Protection in the Digital Economy"*. Nov. 2017, p. 19.

²⁴ OECD. Digital Economy. *op.cit.*, p. 5

Podemos falar hoje no surgimento de uma Nova Economia²⁵ ou Economia Digital, na medida em que as TIC e, em especial, a internet, estão a transformar a sociedade e a dinâmica da organização empresarial²⁶. Isto porque a implementação da tecnologia por parte das empresas tem por objetivo de melhorar o desempenho e o alcance de melhores resultados, através de rápidas e constantes inovações e mudanças tecnológicas. Esta mudança de estrutura dentro das organizações de todos os setores ao redor do mundo a partir da utilização de novos modelos digitais é o que impulsiona esta transformação digital.

Assim, diante desta nova realidade, a questão principal é que aquelas regras que antes orientavam o progresso dos negócios hoje já não se aplicam mais. As empresas que se constituíram antes do surgimento da internet tiveram de se adaptar a essa nova realidade, porque o mercado mudou em função da mudança de comportamento dos consumidores.

Nos dias que correm, os consumidores são vistos como rede de geração de valor, em que os seus comportamentos, características pessoais e hábitos de consumo no meio digital através da produção de dados se tornaram essenciais para a criação de estratégias de campanhas de marketing e vendas dentro das empresas.

Mediante este novo panorama, também surgiu para o Direito inúmeros desafios regulatórios. O âmbito adequado da atuação por parte das autoridades de concorrência, por exemplo, ainda é um ponto controverso nos mercados digitais, por conta da natureza dinâmica e técnica deste setor. Essa questão, de acordo com RICHARD POSNER, não tem relação problemática com a doutrina antitruste, uma vez que, na opinião do autor, esta é suficientemente flexível para lidar com os novos desafios trazidos pela Nova Economia. Entretanto, de acordo com o mesmo, o problema real da questão “está no lado institucional: as agências de execução e os tribunais não têm recursos técnicos adequados e não se movem rápido o suficiente para lidar efetivamente

²⁵ “Embora seja notória a dificuldade em associar este termo a um determinado Autor – dado o seu extensivo uso na literatura – BENOIT GODIN refere que a OCDE assumiu um importante papel de promotora deste conceito, assim como dos conceitos de tecnologia de ponta, sistema nacional de inovação e economia da informação, assumindo também um papel preponderante na sua disseminação.” in DIAS, João de Azevedo. *A problemática dos efeitos de rede e de aprisionamento no contexto do abuso de posição dominante europeia*. (Doctoral dissertation), 2019, p. 13.

²⁶ DEL AGUILA OBRA, Ana R., et al. La economía digital y su impacto en la empresa: bases teóricas y situación en España. *Boletín económico de ICE*, 2001, n.º 2705, p. 9.

com um setor empresarial muito complexo que muda muito rapidamente”²⁷. Este é um ponto de vista pelo qual concordamos, e que melhor viremos a explorar.

A regulação deve ser ágil o suficiente para que a livre competição seja garantida em equilíbrio com a manutenção da inovação e investimento, que é o fator que impulsiona a competição na economia digital. Diante dessa complexidade, nem sempre há uma resposta regulatória à altura do impacto que as aceleradas inovações tecnológicas produzem. Isto impõe aos Estados uma maior aproximação acerca dos assuntos relacionados à governação da internet e a disposição para chegar a um consenso internacional.

É tamanha a importância em torno de enfrentar os novos desafios globais da nova era digital que 180 países se reuniram durante a criação da Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI), patrocinada pela Organização das Nações Unidas (ONU). A CMSI contou com duas fases: uma em 2003 em Genebra e outra em 2005 em Tunes, onde foram discutidas e originada uma extensa literatura acerca do tema “Governar a Internet” e sobre a partilha de poder²⁸.

A segunda fase da CMSI, realizada em Tunes, endossou grande parte do relatório do *Working Group* e deu mandato ao Secretário-Geral das Nações Unidas para convocar um novo fórum com o objetivo de dialogar acerca das políticas de múltiplos *stakeholders*, chamado Fórum de Governança da Internet (do inglês: *Internet Governance Forum* - IGF). Nota-se que o principal objetivo do diálogo foi lidar com a ampla gama de processos relacionados à este tema. Este fórum não visa desempenhar nenhuma função política de supervisão, mas sim encorajar uma discussão anual entre as diversas organizações acerca das políticas públicas relacionadas com elementos-chave da governança da internet²⁹.

Importante ainda é ressaltar a criação da *Internet Corporation for Assigned Name and Numbers* (ICANN), em 1998, registada nos EUA que, especialmente em razão da realização da CMSI, iniciou em 2010 um caminho em rumo da reforma e

²⁷ POSNER, Richard A. Antitrust in the new economy. *JOHN M. OLIN LAW & ECONOMICS WORKING PAPER*, n.º 106, p.2.

²⁸ NEVES, Ana Cristina Amoroso das. *Governar a internet – o modelo multistakeholder*. Europa: Novas fronteiras, S. João do Estoril, 2011, Jan.-Dez., n.º 28-29, p. 181.

²⁹ KUMMER, Markus. *The governance Revolution in the knowledge Society*. Europa: Novas fronteiras, S. João do Estoril, Jan.-Dez. 2011, n.º 28-29, p. 190.

internacionalização. Nesse contexto, foi aberto mais espaço para que outros países, para além dos EUA, participassem da tomada de decisão, visto que essa entidade tem a função de gerir o DNS no mundo e, portanto, deveria ser desempenhada por uma organização transnacional³⁰.

Trata-se a ICAAN de uma entidade sem fins lucrativos de intervenção do ambiente internacional, responsável pela distribuição de números de Protocolo de Internet, conhecido como IP. O IP é responsável por controlar o sistema de nomes e domínios com códigos genéricos (gTLD), o “.com”. domínios de países (ccTLD), como por exemplo o “.pt”, e ainda desempenha funções como a de administrar a rede central de servidores, constituindo como sua principal missão assegurar a manutenção da estabilidade e segurança da internet a nível global³¹.

Foi a partir da ICANN que tanto passou a se falar sobre a governação da internet e de adoção de um modelo *multistakeholder* de regulação e no desenvolvimento de políticas adequadas a essa nova realidade, por se tratar de uma regulação a nível global, já que a comunicação e transmissão de dados alcançam diferentes partes do globo³².

Esta abordagem *multistakeholder* vem da ideia de que o ciberespaço deve ser regulado mediante a cooperação entre as empresas e sociedade civil, e cada vez é mais necessário implementar e fazer cumprir algum regime, desde que com envolvimento dos diversos setores da economia nas fases de elaboração da agenda e na redação de regras que serão aplicadas a este novo espaço comum³³.

Entretanto, em 2012, no âmbito da Conferência Mundial de Telecomunicações Internacionais que ocorreu em Dubai, organizada pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), o centro do debate girou em torno da liberdade na internet. Alguns países se mostraram a favor de uma maior intervenção no *ciberespaço*, numa tentativa de forçar uma reforma ao acordo de Regulações das Telecomunicações

³⁰ NEVES, Ana Cristina Amoroso das. *op. cit.*, p. 179.

³¹ *Idem, ibidem*, p. 179-181

³² NEVES, Ana Cristina Amoroso das. *op. cit.* p. 179-181.

³³ LA CHAPELLE, Bertrand de. *Cyberspace and the westphalian legacy – territory, power and governance in the digital age*. Europa: Novas fronteiras, S. João do Estoril, Jan.-Dez. 2011, n.º 28-29, p. 199.

Internacionais (RTI) (da sigla em inglês: ITR)³⁴ o que colocaria em risco a neutralidade da rede³⁵.

Há quem afirme que, após a Conferência mencionada *supra*, foi instaurada uma possível “versão digital da guerra fria”. Isto porque a regulação e governação da internet se dividiu em dois polos distintos. Um lado composto por países mais autoritários, como China e Rússia, em defesa de algum excesso de censura ao acesso às informações propagadas no meio digital. De outro lado, sob a liderança dos EUA e aliados ocidentais, como a União Europeia, em defesa da manutenção dAM, através da preservação de uma internet aberta, segura e governada com transparência. Este último argumento foi pautado na razão de que o acesso aberto à informação impulsionado pela internet proporciona um crescimento económico que vai além das fronteiras territoriais³⁶.

No que concerne ao contexto europeu sobre assuntos relacionados à governança da internet, foi criado o *European Dialogue on Internet Governance* (EURODIG) (que surgiu a partir do supramencionado IGF). Este se trata de um fórum de discussão acerca dos desafios regulatórios no meio digital, e tem como principal objetivo discutir e estruturar novas perspectivas acerca das políticas europeias relacionadas ao tema. A sua primeira edição teve lugar em Estrasburgo, no ano de 2008³⁷ e, no ano seguinte, em 2009, houve a aprovação de uma resolução por parte do Conselho da Europa, a versar sobre a Governação da Internet e Recursos Críticos da Internet.

³⁴ “Em conferência da ONU, Ocidente consegue impedir controle da internet: Conferência Mundial de Telecomunicações Internacionais chega ao fim em Dubai sem que a temida regulação da internet tenha sido acertada. A maioria dos países se recusa a assinar novo acordo regulatório” in WÜNSCH, Silke. Em conferência da ONU, Ocidente consegue impedir controle da internet. *DW*, 14 Dez. 2012, [Consult. 20 Mar. 2019]. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/em-confer%C3%A0ncia-da-onu-ocidente-consegue-impedir-controle-da-internet/a-16455864>

³⁵ “O tema ‘neutralidade da rede’ tem chamado a atenção de toda a comunidade jurídica, em razão dos desafios que apresenta à legislação e sua eficácia tendo em vista o caráter global da internet. O primeiro deles está na própria definição de neutralidade da rede, cujo núcleo é a garantia de que os Provedores de Serviços de Internet (ISPs) tratem todo conteúdo e todas as aplicações igualmente, sem nenhum privilégio, desvantagem na prestação dos serviços ou priorização com base na fonte do conteúdo, no seu proprietário ou destinatário.” in LIMA, Cíntia Rosa Pereira de. Os desafios à neutralidade da rede: o modelo regulatório europeu e norte-americano em confronto com o marco civil da internet brasileiro. *Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias*. 1 Jan. 2018 [Consult. 20 Abr. 2019]. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=0ca81317-2cd0-45a9-b8bd-604c3864f815%40sessionmgr120>

³⁶ THE ECONOMIST. Internet Regulation – A Digital Cold War?. 14 Dez. 2012 [Consult. 15 jan. 2019]. Disponível em: <http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/12/internet-regulation>

³⁷ EURODIG. [Consult. 25 Jan. 2019]. Disponível em: <https://www.eurodig.org/index.php?id=74>

Atualmente, a posição dominante na Europa é a de governação mínima, com base na promoção eficaz de conciliação entre a liberdade e a manutenção da privacidade e da segurança. Há ainda de se considerar o equilíbrio entre a regulação interna de cada Estado-Membro no que diz respeito aos aspetos legais em torno do tema, afinal nem sempre as questões levantadas encontram respostas no Direito Internacional apenas³⁸ (inclusive quando o assunto é proteção de dados pessoais, temra este que será abordado oportunamente mais adiante).

O fato de a economia mundial estar rapidamente a tornar-se digital e o setor das TIC ter deixado de ser um setor específico e ter se transformado na base de todos os sistemas económicos modernos inovadores, só demonstra o quanto a Internet e as tecnologias digitais estão a transformar a vida das pessoas, as organizações das empresas, o mercado de trabalho, etc. Isto ocorre à medida da progressiva integração entre os setores económicos e sociais³⁹.

É por isto que nos últimos anos muito se fala na implementação de um Mercado Único Digital na Europa, devido ao ao crescimento dos serviços de internet e das tecnologias digitais, e que tem como objetivo eliminar as barreiras regulamentares existentes nos mercados nacionais dos 28 Estados-membros da União Europeia para um único mercado europeu⁴⁰.

Na comunicação adoptada pela Comissão Europeia (CE) no âmbito da sua estratégia para o Mercado Único Digital (MUD), de acordo com Jean-Claude Juncker, se faz necessário “aproveitar melhor as grandes oportunidades oferecidas pelas tecnologias digitais que não conhecem fronteiras”. Para o efeito, é necessário “ter a coragem de quebrar as barreiras nacionais em matéria de regulamentação das telecomunicações, de direitos de autor e de proteção dos dados, bem como em matéria de gestão das ondas hertzianas e de aplicação do direito da concorrência.”⁴¹

³⁸ VEIGA, Pedro; DIAS, Marta. A Internet e as novas dimensões legais. *JANUS 2011-2012-Portugal num mundo em mudanças*, 2012, p. 18

³⁹ COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da Comissão: Estratégia para o Mercado Único Digital na Europa, 2015, p. 16. [Consult: 18 Set. 2019]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192&from=PT>

⁴⁰ DIAS, Fernanda Ferreira. O Mercado Único Digital Europeu. *Análise Europeia-Revista da Associação Portuguesa de Estudos Europeus*, 2016, n.º2, p. 19.

⁴¹ COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da Comissão: Estratégia para o Mercado Único Digital na Europa, 2015, p. 2. [Consult: 18 Set. 2019]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192&from=PT>

A criação de uma economia dos dados foi um dos pontos de discussão na comunicação supramencionada, tendo em vista que “o setor dos megadados está a crescer a um ritmo de 40 % ao ano, ou seja sete vezes mais rapidamente que o mercado de TI”.⁴²

O termo “Economia dos Dados” é caracterizado como sendo “um ecossistema de diferentes tipos de intervenientes no mercado – como fabricantes, investigadores e fornecedores de infraestruturas – que colaboram para garantir que os dados são acessíveis e utilizáveis”⁴³. Com base nisto, é permitido aos intervenientes no mercado procederem à extração de valor desses dados, bem como a criação “de um leque de aplicações com um grande potencial de melhoria da vida quotidiana (por exemplo, gestão do tráfego, otimização das colheitas ou cuidados de saúde à distância)”⁴⁴.

1.2. A nova dinâmica da concorrência nos mercados digitais

O surgimento do chamado *online marketplace*, advindo do crescimento do número de plataformas digitais existentes atualmente em razão do advento da *web 2.0*⁴⁵, da economia compartilhada (do inglês: *sharing economy*), do *Big Data*, etc., consubstancia a criação de uma nova dinâmica de mercado impulsionada por essa revolução digital.

Para além dos novos desafios sobre a governança da internet tratados no item anterior e os desafios regulatórios em torno da transformação digital, vê-se os modelos empresariais tradicionais sendo diretamente afetados e modificados. Assim, a partir do momento em que as relações de concorrência entre as empresas também são reformuladas, consequentemente a forma como o Direito da Concorrência vem sendo

⁴² *Idem, ibidem*, p. 16.

⁴³ EUROPEIA, Comissão. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões—Construir uma Economia Europeia dos dados. COM(2017) 9 final, p. 2.

⁴⁴ *Idem, ibidem*, p. 2.

⁴⁵ “Web 2.0 services are characterized by interactivity, mass collaboration and user participation; notable examples include blogs, wikis, user review websites, video/photo sharing websites, etc. Contrary to the previous (“Web 1.0”) generation of online services, where information was predominantly created by the service provider, Web 2.0 services rely significantly on user generated content. Web 2.0 service providers are therefore even more exposed in the area of user generated content, so that their entire business model would collapse if they were not protected against liability claims.” in EECKE, Patrick Van. Online service providers and liability: A plea for a balanced approach. *Common Market Law Review*, 2011, vol. 48, n.º 5, p. 1474.

pensado e aplicado pelas autoridades competentes também carece de profundas modificações, como forma de acompanhar essa evolução.

Isto porque as inovações tecnológicas, ao permitirem a ampliação do leque de escolhas e ao facilitarem uma análise comparativa entre diferentes produtos e serviços de forma rápida e prática para os consumidores, fazem surgir novos modelos de negócio. Nesses modelos, mesmo os serviços que eram tradicionalmente prestados de uma determinada forma assentam-se em um novo paradigma digital através do uso de aplicações móveis e websites, incluindo até novas modalidades de pagamento⁴⁶.

Faz parte da dinâmica concorrencial esse impulsionar de maiores benefícios, opções de escolha e melhores produtos a preços mais competitivos para os consumidores, afim de colaborar com o desenvolvimento da economia e com o seu crescimento. Entretanto, no que toca à economia digital, esta só pode ser considerada realmente competitiva a partir do momento em que as regras da concorrência são respeitadas e devidamente aplicadas nos casos de incumprimento.

Ocorre que, como já foi dito, a realidade imposta pela economia digital é extremamente dinâmica, em razão da velocidade em que as tecnologias avançam. Isto torna ainda mais complexa a avaliação das regras relativas ao Direito da Concorrência por parte das autoridades e até o próprio âmbito da sua aplicação. Isto porque muitas vezes não é possível responder rapidamente aos novos conflitos que começam a surgir, principalmente no que toca aos direitos fundamentais, como por exemplo a proteção dos dados pessoais⁴⁷.

Em mercados assim tão dinâmicos e em movimento rápido, frequentemente se vê a chamada “fronteira tecnológica” sendo alargada, impulsionando assim a variação dos produtos e serviços e a partilha entre eles de diversas características novas. Deste modo, a inovação torna-se difícil de se mensurar apesar de ser clara a sua importância para a

⁴⁶ COLAÇO, Vasco. Concorrência, inovação digital e dados pessoais: os novos desafios das Autoridades de Concorrência. In [*Revista de concorrência e regulação*](#), ano. 9, Jul.-Set. 2018, n.º 25, Coimbra: Almedina, p. 185.

⁴⁷ COLAÇO, Vasco. *op.cit.* p. 186.

sociedade em geral, afinal novas ideias, métodos e produtos são os principais impulsionadores do crescimento económico⁴⁸.

Daí a importância da intervenção antitruste equilibrada em mercados marcados pela inovação, a fim de fiscalizar não só os preços, mas ainda tentar dirimir os efeitos potenciais em torno do comportamento prejudicial à concorrência no setor como um todo⁴⁹, por ser muito provável que fortes posições de mercado sejam criadas e mantidas. Mesmo que alguns concorrentes ofereçam um produto com melhor qualidade, acabam por não conseguir se manter no mercado por ainda não conseguirem desafiar as empresas que o lideram⁵⁰.

A concorrência nos mercados digitais⁵¹ apresenta determinadas características distintivas, “incluindo tendências voltadas aos efeitos ‘*winner takes all*’, efeitos de rede, mercados de dois lados, inovação acelerada e elevadas taxas de investimento”⁵². Considerando a cíclica natureza da concorrência, pode-se afirmar que “as plataformas digitais de sucesso tendem a adquirir poder de mercado significativo, porém transitório”⁵³. A economia digital poderia ser caracterizada também “pela sua competitividade dinâmica essencial baseada em ciclos contínuos de inovação, desenvolvimento e rupturas”⁵⁴.

Pode ser verificado os efeitos *winner takes all* quando, por exemplo, uma determinada plataforma “vencedora” acumula quase todo o retorno, através do proveito de economias de escala (que se refere ao ganho de custo associado ao grande volume de

⁴⁸ GALLOWAY, Jonathan. Driving Innovation: A Case for Targeted Competition Policy in Dynamic Markets. *World Competition*, 2011, vol. 34, n.º1, pp. 73-74.

⁴⁹ RUBINFELD, D. Competition, innovation and antitrust enforcement in dynamic network industries. In: *Spring Symposium of Software Publishers Association, San Jose, California*. 1998, p. 22.

⁵⁰ KADAR, Massimiliano. European Union competition law in the digital era. *Zeitschrift für Wettbewerbsrecht*, 2015, vol. 13, n.º4, p. 342.

⁵¹ “A precise definition of digital markets is difficult, given that most industries today are to a larger or smaller extent digitalised, and practically all firms make at least some use of digital tools to carry out their business. (...) Digital markets in this sense are markets for: operating systems (e. g. Android for mobile devices and Windows for desktop); applications (“apps”) for smart mobile devices (e. g. consumer communication services such as Whatsapp) and the stores through which those apps are distributed (e. g. AppStore on Apple iOS devices and Play Store on Android devices); search engines (e. g. Google); social networks (e. g. Facebook); and the provision of digital content through websites or software (e. g. YouTube for videos, Spotify for music streaming)” in KADAR, Massimiliano. *Idem, ibidem*, p. 347.

⁵² OECD. Digital Economy. *DAF/COMP(2012)22*, 07 Feb. 2013, p. 5 [Consult. 5 Jul. 2019] Disponível em: <http://www.oecd.org/daf/competition/The-Digital-Economy-2012.pdf>

⁵³ *Idem, ibidem*.

⁵⁴ *Idem, ibidem*.

produção) ou vantagens de rede (que se refere ao ganho de receita associado a uma grande rede de distribuição)⁵⁵. Em outras palavras, como decorrência deste sucesso, o domínio ou até mesmo o monopólio pode ser um resultado virtualmente inevitável⁵⁶. Como ficou esclarecido pela Comissão Europeia no caso *Microsoft II*, em que é abordada a questão do *browser Internet Explorer* vir incorporado ao sistema operacional *Windows*, a Comissão salientou que a *Microsoft* conquistou uma posição dominante no mercado de sistemas operativos para PC porque, dentre outros fatores, seria demasiado difícil, demorado, arriscado e caro desenvolver um sistema operativo alternativo com nenhuma aplicação incorporada. Isto porque é bastante improvável que as pessoas comprem um PC sem que nele haja uma ampla gama de aplicações disponíveis, testadas e que já vem sendo utilizadas por outros consumidores⁵⁷.

Já os efeitos de rede, relativamente aos mercados marcados pela inovação, como é o caso dos mercados *online*, se referem a “como o uso de um bem ou serviço por um usuário impacta o valor deste produto ou serviço para outros usuários”⁵⁸.

Os efeitos de rede podem ser classificados como diretos ou indiretos. Efeitos de rede diretos são reconhecidos quando os benefícios adquiridos pelo uso de um bem ou serviço por determinados usuários de um grupo depende do número de outros usuários deste mesmo grupo utilizando o serviço, como é o caso dos serviços de telecomunicações, em que quanto maior o número de usuários maior é o seu valor de mercado, mais “úteis” eles se tornam. Já os efeitos de rede indiretos⁵⁹ correspondem ao

⁵⁵ FORBES. *How To Compete In A Winner-Takes-All Digital Global Economy*. 2019. Disponível em <<https://www.forbes.com/sites/panosmourdukoutas/2019/02/16/how-to-compete-in-a-winner-takes-all-digital-global-economy/#4a2ef865c22d>>. Acesso em: 12.04.2019.

⁵⁶ OECD. *Digital Economy. Op. cit.*, p. 5.

⁵⁷ Decisão da Comissão no caso AT.39.530 – Microsoft (tying), parágrafo 453.

⁵⁸ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016, p. 27.

⁵⁹ A Comissão Europeia exemplificou os efeitos de rede indiretos no caso Microsoft I, da seguinte forma: “The regular daily use of a client PC involves running applications on it. The overall utility that a consumer derives from a client PC operating system therefore depends on the applications he can use on it and that he expects to be able to use on it in the future. Conversely, Independent Software Vendors (ISVs) write applications to the client PC operating systems that are most popular among users. In other words, the more popular an operating system is, the more applications will be written to it and the more applications are written to an operating system, the more popular it will be among users. This mechanism (...) can be formalised in terms of indirect network effects” in COMISSÃO EUROPEIA. Decisão de 21 Abr. 2004 no Case AT.37792 – Microsoft. Disponível em <http://ec.europa.eu/competition/antitrust/cases/dec_docs/37792/37792_4177_1.pdf>, p. 123, acesso em 20 abr. 2019.

momento em que o benefício que os usuários de um grupo obtêm do serviço depende do número de usuários de um grupo diferente utilizando este mesmo serviço⁶⁰.

Para além dos referidos efeitos de rede e das economias de escala, muitos mercados digitais são marcados pela característica da bilateralidade ou multilateralidade, em que dois ou mais grupos de usuários se beneficiam do uso da plataforma digital para fins diversos, como é o caso, por exemplo, dos motores de busca, em que são utilizados não só pelos indivíduos que buscam acessar informações mas também pelos anunciantes, fornecedores dos mais diversos produtos e serviços *online*⁶¹.

Em mercados de dois lados ou mercados multilaterais, coexistem implicações tanto positivas como negativas para a concorrência, que podem tanto atenuá-la como estimulá-la.

Como consequências negativas, pode acontecer em muitas situações de os efeitos de rede serem responsáveis por criar um cenário de auto-fortalecimento que pode favorecer a concentração do mercado, bem como podem ser vistos como uma barreira potencial à entrada e, portanto, como um fator que limita a concorrência. Nesse contexto, a coleta e a exploração de dados também poderiam reforçar os efeitos de rede, uma vez que o aumento da base de consumidores de uma determinada empresa permitiria coletar mais dados do que seus concorrentes, levando a produtos ou serviços de maior qualidade e a aumentos adicionais de participação de mercado⁶².

No entanto, os efeitos de rede também podem passar por gerar benefícios para os novos *player* no mercado, caso seja possível para estes atrair um grande número de usuários por razões tais como, por exemplo, a utilização de um recurso inovador, aumentando

⁶⁰ BUNDESKARTELLAMT e L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Op. cit.*, p. 27.

⁶¹ “La calificación como mercado bilateral supone en última instancia que, a diferencia de lo que ocurre en una intermediación al uso (entre proveedor y consumidor final), las estrategias y decisiones de los agentes, y en especial del intermediario, se vuelven más complejas. Es el caso de los servicios financiados mediante publicidad. En los medios de comunicación la externalidad es claramente positiva en un sentido: cuanto mayor sea la audiencia, más estará dispuesto a pagar un anunciante.” in GÓMEZ BARROSO, José Luis; FEJOO GONZALEZ, Claudio Antonio. Información personal: la nueva moneda de la economía digital. *El profesional de la información*, 2013, vol. 22, n.º 4, p. 292.

⁶² BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. *Op. cit.*, p. 28.

assim sua atratividade para futuros usuários graças aos efeitos de rede, dando ao participante o potencial de crescimento rápido da sua base de consumidores⁶³.

Portanto, na perspectiva de uma concorrência dinâmica e cíclica e marcada por tais características distintivas, como a que ocorre nos mercados digitais, convém às autoridades da concorrência terem atenção, sobretudo, no que se refere às fusões entre líderes de mercado. Tal sugestão existe a fim de garantir que o ganho da disputa tem lugar no mérito e não por decorrer de práticas abusivas, e nem que determinada posição dominante conquistada não seja abusiva ao ponto de obstruir a entrada, a inovação e uma potencial transição para uma nova tecnologia. Afinal, a experiência mostra que uma vez que uma forte posição dentro de um mercado digital é conquistada, podem levar muitos anos até que essa posição seja desafiada com sucesso, como é o caso por exemplo da *Microsoft* no mercado dos sistemas operacionais, do *Facebook* com as redes sociais e o *Google* com os motores de busca⁶⁴

1.3. O papel dos dados na concorrência digital

Como visto, dentro do contexto dos mercados digitais, o seu grande potencial de inovação e a sua natureza dinâmica são fatores que compõem a discussão acerca da questão de quão sólidas e sustentáveis podem ser as posições de mercado de empresas individuais, em que os modelos de negócios inovadores podem substituir posições de mercado aparentemente sólidas em um instante⁶⁵. Este processo determinado pela eliminação de mercados antigos em detrimento de mercados inovadores foi denominado por SCHUMPETER como “destruição criativa”⁶⁶.

A utilização e exploração dos dados pessoais como base dos modelos de negócio, principalmente por parte das empresas conhecidas como “gigantes da internet”⁶⁷,

⁶³ *Idem, ibidem.*

⁶⁴ KADAR, Massimiliano. European Union competition law in the digital era. *Op. cit.*, p. 348.

⁶⁵ BKartA, B6-113/15, *op. cit.*, p. 77.

⁶⁶ *Crf. SCHUMPETER, Joseph. Capitalism, Socialism & Democracy. Londres: Taylor & Francis eLibrary, 2003.*

⁶⁷ GÓMEZ BARROSO, José Luis; FEIJOO GONZALEZ, Claudio Antonio. Información personal: la nueva moneda de la economía digital. *Op.cit.*, pp. 290-297.

representam alguns dos principais fatores de alteração da dinâmica concorrencial dentro dos mercados digitais, visto que o acesso a esses dados se tornou uma importante variável competitiva⁶⁸.

As informações sobre o usuário e o seu comportamento *online* tornaram-se o centro da competição. Haja vista a existência da concorrência entre modelos de negócio completamente distintos, dada a disputa por usuários entre mercados de produtos e serviços diferentes entre si, bem como o acesso a serviços a preço zero, resultaram na redução significativa da dimensão da importância do preço⁶⁹.

Através da coleta e análise desse grande volume de dados fornecidos por esses consumidores, as empresas que operam no mercado da internet são capazes de automatizar seus processos, além de experimentar e fomentar novos produtos e modelos de negócios em um ritmo muito mais rápido que o resto da indústria, a custos muito mais baixos do que outras empresas de TIC⁷⁰.

Dentro de um contexto concorrencial, quanto mais uma empresa detém conhecimento acerca dos seus clientes, mais vantagem competitiva tem. Isto porque este tipo de informação conduz a formulação de previsões consistentes quanto ao comportamento do consumidor, e pode ser um fator determinante para o sucesso de uma estratégia de negócio (principalmente no que toca às estratégias de marketing), para a melhoria da qualidade dos produtos e serviços e para a exploração de novas oportunidades de negócio - inclusive alguns diretamente orientados ao público-alvo - além de ser possível até mesmo induzir determinados comportamentos no mercado.

O mercado da publicidade online é um dos maiores exemplos em que a coleta de dados passa a ser praticamente a “peça chave” do modelo de negócio, tendo em vista a redução dos custos que pode proporcionar. A partir da informação trazida pelos dados, é possível identificar o público-alvo por meio de uma minuciosa análise de perfis, e assim

⁶⁸ Como observou a OCDE, “Big data now represents a core economic asset that can create significant competitive advantage for firms and drive innovation and growth.” in OECD. Supporting investment in knowledge capital, growth and innovation. Paris: OECD Publishing, 2013 [Consult. 20 Abr. 2019]. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en>

⁶⁹ KREIN, Julia. Novos Trustes Na era digital: efeitos Anticompetitivos do uso de dados pessoais pelo facebook. *RDC*, Maio 2018, Vol. 6, nº 1, pp. 199-200.

⁷⁰ OECD. Data-Driven Innovation For Growth And Well-Being: Interim Synthesis Report. Paris, Out. 2014, p. 10. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/inno/data-driven-innovation-interim-synthesis.pdf>

fornecer-lhes publicidade personalizada, por meio da chamada “segmentação comportamental”⁷¹.

Nesse sentido, é possível concluir que se trata basicamente de oferecer um produto ou serviço para um cliente no qual se sabe previamente que há grandes chances dele o adquirir, tendo como base a avaliação do seu comportamento *online*. Se trata de mostrar exatamente aquilo que o consumidor “*quer*” ver e até quanto está disposto a pagar, com base na análise dos dados decorrentes dos seus hábitos de consumo.

Como consequência desta nova realidade, os dados pessoais já são frequentemente considerados como o mais valioso recurso da economia digital⁷²; em troca de serviços “gratuitos”, os usuários fornecem os seus dados, e estes são os responsáveis por gerar quase que o valor total das receitas obtidas em publicidade por algumas empresas⁷³, como é o caso, por exemplo, da *Google* e do *Facebook*, que oferecem os serviços sem cobrar do usuário nenhum valor pecuniário.

Como já referido anteriormente, os anúncios publicitários exercem uma particular função dentro do contexto da internet, visto que muitos dos modelos de negócio em plataformas digitais têm um lado de mercado em que não é cobrado nenhum preço pelo serviço e, portanto, não gera nenhum fluxo monetário⁷⁴. Isto significa que são caracterizados justamente pela prestação de serviço completamente gratuita e financiados por publicidade, em que quanto maior o número de usuários daquela plataforma maior o preço em relação ao anúncio, afinal aumenta-se a estimativa do número de pessoas a serem alcançadas.

Esta realidade traz importantes questões à concorrência e opiniões controversas, principalmente no que toca à definição de mercado. Resta saber se, no sentido económico e jurídico, é possível presumir um mercado quando não ocorrem pagamentos em dinheiro e, portanto, se esse mercado estaria aberto à intervenção das autoridades de defesa da concorrência, bem como se outras formas de pagamento, em

⁷¹ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. Op. cit. p. 10.

⁷² PARKINS, D. The world's most valuable resource is no longer oil, but data. *The Economist*, 2017 [Consult. 29 Mar. 2019]. Disponível em: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>

⁷³ “O Facebook obtém mais de 95% das suas receitas da publicidade que nos é apresentada na nossa *timeline*”. In FONSECA, Cristina. A nova economia dos dados. *op. cit.*

⁷⁴ BKartA, B6-113/15, op. cit. p. 38.

especial a disponibilização de dados de utilizadores, seriam suficientes para qualificar a relação como mercado⁷⁵.

Assim sendo, mercados de produtos e serviços disponibilizados dessa forma exigem uma abordagem antitruste diferenciada, já que as ferramentas económicas padrão precisam ser utilizadas com cuidado no contexto de mercados online, para avaliar as questões como as referentes à definição de mercado e do potencial poder de mercado⁷⁶.

Os referidos mercados de serviços *online*, como já dito, são financiados pela publicidade, entretanto isto não é o seu principal fator diferencial, afinal é o mesmo que acontece com as tradicionais mídias, como por exemplo o rádio e a televisão, que também se baseiam nessa lógica da gratuidade. Isto não faz delas apenas empresas de tecnologia mas, antes de tudo, empresas de mídia, assim como as tradicionais o são, em que a “audiência” é o meio através da qual tais plataformas obtêm receita⁷⁷.

O grande aspeto diferencial é que as mídias online, ao colocar os dados dos usuários como centro do seu negócio, acabam por gerar diversas questões relacionadas à privacidade, por não ficar assim tão evidente a forma de utilização destes dados, devido a relação contratual dos consumidores relativamente aos “termos de serviço”. A simples utilização do serviço faz com que a concordância com tais termos seja automaticamente considerada. Isto inclui ainda as políticas de privacidade, responsáveis por gerir o que fazer ou não fazer com as informações dos usuários, apesar de que muitas vezes estes consumidores sequer leem tais termos⁷⁸.

Esta é mais uma das diversas questões e desafios para as autoridades da concorrência, para além daquelas já citadas e que serão desenvolvidas em pormenor mais adiante. Resta saber até que ponto caberia, ou não, uma intervenção antitruste no que se refere à questões que envolvem a privacidade dos usuários, sendo que nestes casos esta passa a ser objeto da troca económica entre as plataformas e os anunciantes.

⁷⁵ *Idem, ibidem*, p. 40.

⁷⁶ GRUNES, Allen P.; STUCKE, Maurice E. No mistake about it: The important role of antitrust in the era of big data. *Antitrust Source* (Abr. 2015), *Online*, 2015, p. 7.

⁷⁷ ISRAEL, Shel. Facebook Is a Media Company—And So Are You. *Forbes*, 2012 [Consult. 17 Mai. 2017]. Disponível em: <http://www.forbes.com/sites/shelisrael/2012/05/17/facebook-is-a-media-company-so-are-you-and-i/>

⁷⁸ GRUNES, Allen P.; STUCKE, Maurice E. No mistake about it: The important role of antitrust in the era of big data. *Op. cit.*, p. 9.

É importante salientar que até mesmo a democracia pode ser afetada em decorrência do uso de dados pessoais, principalmente no que toca à análise de perfis comportamentais. É o caso, por exemplo, de um dos maiores escândalos políticos da história, que envolveu as empresas *Facebook* e *Cambridge Analytica*. Neste caso, um enorme volume de dados de pessoas coletados através dessa rede social foram entregues à *Cambridge Analytica* sem nenhum consentimento das mesmas e utilizados para fins políticos, sendo assim capazes de ter influenciado os resultados eleitorais nos EUA, o que provocou um grande impacto não só político mas, sobretudo, social e económico⁷⁹.

Entretanto, os efeitos da análise e coleta de dados para a concorrência conduzem a uma realidade um tanto quanto ambígua. Isto porque os dados são capazes, por exemplo, de aumentar a transparência entre os fornecedores, o que pode representar tanto um importante benefício ao consumidor como um fator de limitação à competição.

De um lado, o aumento da transparência no mercado é capaz de reduzir as assimetrias de informação decorrentes da relação entre fornecedores e consumidores, porque permite que estes comparem preços e tenham acesso a *reviews* de outros clientes que já adquiriram aquele mesmo produto ou serviço de forma simples e rápida. Como resultado, a concorrência se torna mais intensiva em termos de qualidade-preço, além de possibilitar o acesso de novas plataformas de informação sobre as exigências dos consumidores para o produto ou serviço em causa, bem como acesso às ofertas dos concorrentes, possibilitando ainda a redução de custos de entrada no mercado⁸⁰.

De outro lado, o aumento da transparência pode implicar em um mercado vulnerável à colusão (tácita ou explícita) entre os fornecedores. A crescente disponibilidade na internet de dados relativos aos preços e o fato destes serem exibidos em tempo real, torna mais fácil aumentar a estabilidade de um acordo entre empresas, tendo em vista que um desvio de qualquer uma das partes pode ser facilmente detetado através do processamento e monitoramento de toda a informação disponível a partir do uso de sofisticados algoritmos, tornando possível analisar e até mesmo antecipar respostas dos

⁷⁹ ECONOMIST. The Facebook scandal could change politics as well as the Internet. *The economist*, 2018 [Consult. 29 Mar. 2019]. Disponível em: <https://www.economist.com/united-states/2018/03/22/the-facebook-scandal-could-change-politics-as-well-as-the-internet>

⁸⁰ LASSERRE, Bruno; MUNDT, Andreas. Competition Law and Big Data: The Enforcers' View. *Rivista Italiana di Antitrust/Italian Antitrust Review*, 2017, n.º 4, vol. 1, p. 91.

concorrentes acerca de futuros preços a serem praticados, tornando-os mais precisos às mudanças das condições do mercado⁸¹.

Além das questões supramencionadas relacionadas à transparência, o impacto que a coleta de um grande volume de dados representa para a concorrência gera outras importantes reflexões, que são pertinentes para o desenvolvimento da presente pesquisa.

A primeira delas é a questão da recolha e exploração dos dados como forma de criar barreiras à entrada e representar uma fonte de poder de mercado, o que pode afetar a já referida transparência do mercado, bem como o funcionamento deste. A segunda questão importante está relacionada às condutas anticompetitivas relacionadas aos dados, que podem surgir como decorrência dessa nova realidade e são capazes de suscitar preocupações em matéria de concorrência⁸².

Partindo do pressuposto de que o acesso aos dados por parte das empresas representa um fator importante de garantia da competitividade dentro do mercado, a coleta de dados é capaz de originar barreiras à entrada. Isto acontece desde que pequenas empresas sejam incapazes de ter acesso a estes mesmos dados, nas mesmas proporções de volume e variedade, ou até mesmo sejam impossibilitados de pagar por este acesso, numa condição de desvantagem perante as empresas mais estabelecidas⁸³.

Alguns autores argumentam de forma contrária, ao afirmarem que os dados não atuam necessariamente como uma barreira à entrada uma vez que podem ser coletados facilmente também por parte das pequenas empresas ou até mesmo comprados de outras empresas maiores, bem como podem ser facilmente gerados através da utilização de múltiplos mecanismos⁸⁴.

⁸¹ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. *Op. cit.* pp. 14-15.

⁸² BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. *Op. cit.*, p. 11.

⁸³ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. *Op. cit.*, p. 11.

⁸⁴ Partilha desta opinião, por exemplo, o Professor Hal Varian. No contexto de uma mesa redonda sobre Big Data, realizada pelo Comitê de Competição, em 29 de Novembro de 2016, esse professor argumentou que “os dados não atuam necessariamente como uma barreira à entrada, uma vez que, independentemente de seu tamanho, hoje em dia é muito barato coletar dados, e os mesmos podem ser facilmente gerados por pequenas empresas por meio de múltiplos mecanismos (caixas registradoras de pontos de venda, weblogs, sensores ...) (...)”. O professor Varian afirmou ainda que “os chamados *loops de feedback* do usuário se assemelham a um fenómeno de fornecimento conhecido como *aprender fazendo*, presente em

Entretanto, nem sempre estes dados estão totalmente disponíveis, tendo em vista que a empresa que detém os dados nem sempre está disposta a partilhá-los ou comercializá-los entre os seus concorrentes. Para além disso, podem ser geradas preocupações relacionadas à privacidade dos consumidores, tendo em vista que a partilha de dados de uma entidade para outra poderia representar uma violação às leis, visto que os dados dos consumidores estariam sendo cedidos às empresas pelas quais estes não têm nenhuma relação⁸⁵.

E, para além desta barreira, na prática, a compra de dados de outras empresas pode não corresponder à mesma qualidade e quantidade da base de dados primários. Sendo assim, pode ainda não ser possível que qualquer empresa tenha condições de se igualar ao mesmo volume e variedade de dados de empresas maiores e líderes no mercado, especialmente quando estamos a nos referir aos serviços *online*⁸⁶.

É o caso, por exemplo, de serviços relacionados a motores de busca e redes sociais. Estes serviços são extremamente atraentes e oferecidos a uma ampla base de utilizadores de forma “gratuita”. Entretanto, como já referimos, são capazes de gerar um enorme volume e variedade de dados que pode não ser acessível aos concorrentes que estão privados deste mesmo acesso, o que enfraquece a concorrência e pode até mesmo levar à exclusão destes em algumas situações⁸⁷.

Nestes casos, os dados foram capazes de obscurecer a linha entre a operação dos agentes do lado da procura e do lado da oferta dentro do mercado, como ocorre tradicionalmente nos mercados que envolvem transações monetárias, uma vez que

praticamente todos os setores. Os dados geralmente são inúteis, a menos que possam ser transformados em conhecimento e ação usando a análise de dados, o que exige um grande investimento em activos complementares, como hardware, software e experiência. Devido à computação em nuvem e ferramentas de código aberto, alguns dos custos fixos desses investimentos foram convertidos em custos variáveis, permitindo que pequenas empresas entrem no mercado com mais facilidade. Portanto, os dados não são valiosos *per se*; em vez disso, o sucesso dos negócios depende mais da capacidade das empresas de alta tecnologia de desenvolver novos algoritmos preditivos, incorporar novos regressores à análise e atrair mão-de-obra com experiência”. Por fim, o professor Varian ainda observou que “nos mercados digitais, geralmente podemos observar os concorrentes competindo em vários produtos, bem como uma pressão competitiva dinâmica exercida pelos participantes que estão constantemente trazendo novas ideias”. Ver OECD. Summary of discussion of the hearing on big data: annex to the summary record of the 126th Meeting of the competition committee held on November 2016. *DAF/COMP/M(2016)2/ANN2*. 26 Abr. 2017, p. 3.

⁸⁵ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. Op. cit., p. 11 e 18.

⁸⁶ *Idem, ibidem*, p. 12.

⁸⁷ *Idem, ibidem*, pp. 12 e 17.

permite aos utilizadores de serviços online se comportarem simultaneamente como consumidores (do serviço) e como fornecedores (dos seus dados pessoais)⁸⁸.

Por sua vez, tais dados podem ser usados imediatamente pelos prestadores desses serviços para melhorar a qualidade dos mesmos, possibilitando que obtenham um *feedback* em tempo real, inclusive acerca de aspectos que ainda não haviam sido observados anteriormente⁸⁹, o que representa uma importante variável competitiva para as empresas que têm acesso a esses dados em primeiro lugar.

Assim sendo, o acesso aos dados é também capaz de gerar condutas de exclusão que restringem a concorrência, através da imposição de limitações a este acesso por parte das empresas mais estabelecidas, ou da venda discriminatória de bases de dados, através da celebração de contratos de exclusividade com empresas específicas; até mesmo pode ser intencionalmente utilizado para aumentar o poder de uma empresa em um mercado diverso daquele que atua normalmente, a fim de impedir que “rivais” obtenham dados semelhantes, o que em contrapartida pode tornar mais difícil atrair novos consumidores⁹⁰.

Mediante o exposto, pode-se verificar que o acesso aos dados são pontencialmente capazes de servir como fator de limitação à concorrência e como barreira de entrada a novos concorrentes dependendo da forma como é feito e da atividade desempenhada por uma ou mais empresas, principalmente no que toca aos mercados de produtos e serviços online.

A transformação digital foi capaz de revolucionar a forma como os dados pessoais são coletados, processados e comercializados em inúmeros setores da economia, aumentando a sua eficiência uma vez que são produzidos produtos e prestados serviços cada vez mais personalizados.

Tendo isto em conta, é cada vez mais primordial que as autoridades da concorrência se mantenham atentas quanto às possíveis vantagens económicas em torno da exploração

⁸⁸ OECD. Annex to the summary record of the 115th meeting of the Competition Committee held on 13-14 June 2012: executive summary of the discussion on market definition, *Competition Committee, DAF/COMP/M(2012)2/ANN3*, Paris, 2012, pp. 2-3.

⁸⁹ *Idem, ibidem*.

⁹⁰ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data. Op. cit.* pp. 16-22.

destes dados, em virtude da capacidade que esta tem de levantar novas questões e novos problemas concorrenciais, principalmente nos mercados digitais.

2. BIG DATA: DA COLETA À EXPLORAÇÃO DE DADOS NOS MERCADOS DIGITAIS

O presente capítulo se propõe a tratar acerca de algumas das questões principais envolvendo o *Big Data*, principalmente no que toca à maneira em que os dados são coletados e utilizados pelas empresas de internet nos dias atuais.

Conforme já foi falado no capítulo anterior, é cada vez mais comum que os modelos de negócio, principalmente as plataformas *online*, tenham como base os dados pessoais, o que os faz serem considerados como um ativo de extrema relevância na criação de valor económico, sendo inclusive perfeitamente possível que sejam objeto de comercialização entre os agentes.

A grande quantidade de informação que é partilhada pelos usuários dentro do setor digital a partir do uso dos serviços online representa um forte impulsionador de inovações disruptivas. Sendo assim, faz-se necessária a utilização de tecnologias cada vez mais modernas para auxiliar na prospeção e análise dos grandes volumes de dados que são gerados constantemente, bem como o desenvolvimento de soluções rápidas e eficientes.

O *big data* pode ser considerado hoje como uma variável competitiva, muito porque a partir da extração de valor desses grandes volumes de dados, estes passam a ser potencialmente capazes de tornarem-se uma importante fonte de poder para grande parte dos operadores do mercado *online*, principalmente os seus grandes líderes. Assim, ao atuar como uma moeda indispensável na troca dos já mencionados “serviços gratuitos”, este capítulo pretende abordar a análise acerca do processo de extração de valor do big data, e também os seus atributos. Esta metodologia tem o intuito de dar a conhecer as principais etapas envolvidas neste processo, e que perpassam desde a coleta e a exploração dos dados até ao momento em que estes são transformados em informação. É por meio desse encadeamento de etapas que se torna possível retirar

alguma vantagem competitiva dentro mercados digitais, fundamentando assim afirmações como as de que “os dados são inúteis, a menos que possam ser transformados em conhecimento e ação”⁹¹.

2.1. *Big Data*: análise conceitual

Antes de adentrar nas questões envolvendo os principais atributos e a cadeia de valor do *big data*, se faz muito importante tratar sobre a análise conceitual do termo. Isto porque não há na literatura uma unanimidade quanto a este conceito, muito menos uma definição formal. Assim, por vezes acaba por ser tratado de maneira simplista como “grande volume de dados”, muito embora não seja apenas isto⁹².

De acordo com GIL PRESS⁹³, o primeiro documento em que o termo “*big data*” foi referido pela primeira vez teve lugar um artigo do ano de 1997, em que cientistas da NASA descreveram um problema que haviam se deparado, relativamente à visualização (e.g. computação gráfica). Estes cientistas concluíram que grandes conjuntos de dados acabavam por sobrecarregar o disco rígido do computador⁹⁴. Entretanto, o mesmo autor ainda esclarece que o termo só se popularizou em 2008, após vários proeminentes cientistas da computação norte-americanos utilizarem a expressão “*big-data computing*”.

⁹¹ OECD. Annex to the summary record of the 115th meeting of the Competition Committee held on 13-14 June 2012: executive summary of the discussion on market definition, *op. cit.*, p. 3

⁹² BOUTIN, Xavier; CLEMENS, Georg. Defining 'Big Data' in Antitrust. *Competition Policy International (CPI) – The Global Resource for Antitrust and Competition Policy: Antitrust Chronicle*, 2017, vol.1, n.º 2, p. 2 [Consult. 26 Abr. 2019]. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2938397>

⁹³ PRESS, Gil. Big Data definitions: what's yours. *Forbes Tech News*, 12 [Consult. 22 Abr. 2019]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2014/09/03/12-big-data-definitions-whats-yours/#7cca0c1813ae>

⁹⁴ “Visualization provides an interesting challenge for computer systems: data sets are generally quite large, taxing the capacities of main memory, local disk, and even remote disk. We call this the problem of big data. When data sets do not fit in main memory (in core), or when they do not fit even on local disk, the most common solution is to acquire more resources.” in COX, Michael; ELLSWORTH, David. Application-controlled demand paging for out-of-core visualization. In: *Proceedings. Visualization'97 (Cat. No. 97CB36155)*. IEEE, 1997, p. 235-44, [Consult. 22 Abr. 2019]. Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=266989.267068&coll=DL&dl=GUIDE>.

Esta expressão foi mencionada no *paper* designado como “*Big-Data Computing: Creating revolutionary breakthroughs in commerce, science, and society*”⁹⁵. Neste *paper* consta, portanto, uma previsão acerca da era do *big data*. O próprio título já informa que o advento do *big data* revolucionaria diversos setores de atividades, dentre eles, as atividades empresariais, as pesquisas científicas e a medicina. De todo modo, nunca a definição propriamente dita da expressão *supra* referida chegou a ser documentada no âmbito desse artigo⁹⁶.

A definição atualizada do termo “*big data*” pode ainda ser encontrada no Dicionário *Oxford* da Língua Inglesa, em que o descreve como sendo um “conjuntos de dados extremamente grandes que podem ser analisados computacionalmente para revelar padrões, tendências e associações, especialmente relacionados ao comportamento e interações humanas”⁹⁷. É mesmo nesse sentido que se pode verificar o uso mais frequente do termo, tendo em conta, em geral, à grande dimensão do conjunto de dados e a necessidade de usar, em larga escala, a capacidade computacional. Isto pode se dar através da utilização de *softwares* e métodos não convencionais, como forma de possibilitar a extração de valor a partir de um determinado conjunto de dados em um razoável período de tempo⁹⁸.

A partir de uma análise feita acerca das principais definições de *Big Data* existentes na literatura, DE MAURO *et. al.* chegaram a conclusão de que todas elas podem ser enquadradas a determinados temas, que de alguma forma norteiam este termo, como informação, tecnologia, métodos e impacto. Assim, de acordo com estes autores, se poderia então afirmar que o núcleo do conceito de *big data* é expresso pelas características da informação envolvida (tendo como base os seus principais atributos), pela tecnologia específica e métodos analíticos (que serviriam para esclarecer os

⁹⁵ BRYANT, Randal; KATZ, Randy H.; LAZOWSKA, Edward D. Big-data computing: creating revolutionary breakthroughs in commerce, science and society. 2008 [Consult. 22 Abr. 2019]. Disponível em: https://cra.org/ccc/wp-content/uploads/sites/2/2015/05/Big_Data.pdf

⁹⁶ PRESS, Gil. *Op. cit.*

⁹⁷ Tradução nossa para “*Extremely large data sets that may be analysed computationally to reveal patterns, trends, and associations, especially relating to human behaviour and interactions.*” (OXFORD LIVING DICTIONARY. *big data*. Oxford, 2017 [Consult. 22 Abr. 2019]. Disponível em: https://en.oxforddictionaries.com/definition/big_data)

⁹⁸ OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era: Executive Summary. DAF/COMP/M(2016)2/ANN4/FINAL, 2016, p. 5 [Consult. 12 Mai. 2019]. Disponível em: <http://www.oecd.org/competition/big-data-bringing-competition-policy-to-the-digital-era.htm>

requisitos em torno do seu processamento) e pela posterior transformação em *insights* e a criação de valor económico decorrente deste processo⁹⁹.

Deste modo, DE MAURO et. al, propõem que *big data* seja definido como “ativos de informação caracterizados por um volume, velocidade e variedade, que exigem tecnologia e métodos analíticos específicos para a sua transformação em valor”. Deve-se ter em conta que, de acordo com estes autores, esta definição permitiria um desenvolvimento mais coerente do conceito de big data por integrar os seus temas principais¹⁰⁰.

Entretanto, BOUTIN & CLEMENS propuseram uma definição mais específica para o termo, e de maior relevância no âmbito do direito da concorrência. Estes autores sugeriram uma definição de big data não como ativos de informação, mas como uma tecnologia orientada para os mercados voltados aos dados, como o caso dos mercados de serviços *online*, tendo em consideração os próprios atributos do *big data* e as características distintivas destes mercados. A partir daí passam a definir *big data* como sendo “a capacidade de coletar e analisar, em tempo hábil, um grande volume de dados que contém uma variedade de informações”¹⁰¹.

Basicamente, a análise dos atributos e da cadeia de valor do *big data* é de extrema importância no momento de identificar determinados padrões e comportamentos através da extração do seu valor. Isto pode ser essencial em vários processos de decisão informada nas mais diversas áreas da economia, já que em termos competitivos, as empresas que os detém podem acabar por adquirir uma alta capacidade em estabelecer estratégias de negócio e até mesmo, em algumas situações, isto pode estar relacionado com alguma conquista de poder de mercado e de uma decorrente posição dominante¹⁰², como ver-se-á mais adiante

⁹⁹ DE MAURO, Andrea; GRECO, Marco; GRIMALDI, Michele. What is big data? A consensual definition and a review of key research topics. In: *AIP conference proceedings*. AIP, 2015. p. [Consult. 23 Abr. 2019]. Disponível em: <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.4907823?class=pdf>

¹⁰⁰ DE MAURO, Andrea; GRECO, Marco. *op. cit.*

¹⁰¹ BOUTIN, Xavier; CLEMENS, Georg. Defining 'Big Data' in Antitrust. *Competition Policy International (CPI) – The Global Resource for Antitrust and Competition Policy: Antitrust Chronicle*, 2017, vol.1, n.º 2, p. 2 [Consult. 26 Abr. 2019]. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2938397>

¹⁰² BAGNOLI, Vicente. Competition for the Effectiveness of Big Data Benefits. *International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)*, vol.46, n.º 6, Set. 2015, p. 1. [Consult. 26 Abr. 2019]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40319-015-0382-4>

Mais do que um grande volume de dados, *big data* representa a capacidade de processamento analítico desses dados através da utilização de tecnologias muito específicas, que exercem um papel tão importante quanto o próprio volume dos dados. É sob essa ótica que a utilização do referido termo será abordada durante todo este trabalho.

2.2. Atributos do *Big Data*

Faz-se importante a análise dos atributos do *Big Data* a fim de diferenciá-lo dos dados em geral. Assim sendo, em primeiro lugar serão analisados os chamados “3 V’s”: Velocidade, Variedade e Volume. O conceito dos “3 V’s” foi articulado pelo analista Douglas Laney, através de uma nota de pesquisa não publicada¹⁰³. Entretanto, muitos outros autores estenderam o modelo “3 V’s” e, como resultado, acrescentaram outros atributos ao *Big Data*, como por exemplo o Valor, Veracidade e Validação¹⁰⁴.

Neste trabalho optamos apenas por seguir os autores STUCK e GRUNES, a partir da introdução de um “quarto V”, relativamente ao atributo relacionado ao Valor. Isto porque, tendo em consideração que cada “V” passou por um aumento considerável nos últimos anos em termos de magnitude e valorização, e continua a se expandir cada vez mais¹⁰⁵.

2.2.1. Velocidade

A velocidade é uma característica muito importante do big data, ao considerar o curto espaço de tempo necessário para a geração, acesso e processamento do mesmo. Além

¹⁰³ “Laney (2001) highlighted the “Three V’s” of Big Data (Volume, Variety and Velocity) in an unpublished 2001 research note at META Group. Laney’s note is clearly relevant, and it goes beyond my exclusive focus on volume, producing a significantly enriched conceptualization of the Big Data phenomenon.” in DIEBOLD, Francis X..On the Origin(s) and Development of the Term 'Big Data'. *PIER Working Paper*, n.º 12-037, 21 de Setembro de 2012, p. 4 [Consult. 26 Out. 2019]. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2152421>

¹⁰⁴ DE MAURO, Andrea; GRECO, Marco; GRIMALDI, Michele. *Op. cit.*

¹⁰⁵ OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era: Executive Summary. *Op. cit.* p. 5

disso, este é um atributo capaz de exercer um impacto significativo na implementação de estratégias de negócio.

Para facilitar a visualização da importância deste atributo, basta pensar na velocidade em que os dados se propagam em plataformas *online*. Redes sociais como o *Facebook*, é um exemplo de plataforma em que uma quantidade considerável de usuários faz postagens, comentários e *upload* de vídeos e fotos com uma frequência cada vez maior. Este grande fluxo de dados é o grande vetor da velocidade.

Assim, dentro do contexto da velocidade, é primordial a garantia da capacidade de processamento rápido dos dados, sob pena destes se tornarem obsoletos, tendo em consideração que o prazo de validade muitas vezes pode ser limitado. Caso esta agilidade no processamento não seja atendida, importantes tomadas de decisão que tenham por base o desempenho real do negócio em questão acaba por poderem ser afetadas. Ou seja, a tomada de decisão também deve acontecer em “alta velocidade”, por assim dizer¹⁰⁶. Para contextualizar situações como estas, acerca da velocidade em que os dados são gerados, processados e analisados, pode-se citar o conceito de “*nowcasting*”¹⁰⁷. Este conceito pode ser definido essencialmente como a capacidade de prever eventos à medida em que acontecem, ou seja, em tempo real¹⁰⁸. Ou seja, progressivamente as empresas têm sido capazes de otimizar os seus dados a fim de tornar as previsões cada vez mais assertivas e reais, melhorando assim a qualidade das decisões de negócios, a partir da identificação de certas tendências do mercado.

2.2.2. Volume

Optamos por falar primeiramente no atributo da Velocidade, justamente porque o Volume é diretamente ligado a este atributo. É a partir da alta velocidade do

¹⁰⁶ DYKES, Brent. Big data: Forget volume and variety, focus on velocity. *Forbes*, 2017 [Consult. 27 Abr. 2019]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2017/06/28/big-data-forget-volume-and-variety-focus-on-velocity/#424b8c416f7d>

¹⁰⁷ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 19

¹⁰⁸ O Google Trends, pertencente à Google, é um dos maiores exemplos de ferramentas capazes de prever o futuro. Há autores que alegam que, na verdade, o Google Trends ajuda na previsão não do futuro, mas sim do presente. (Vide VARIAN, Hal R.; CHOI, Hyunyoung. Predicting the Present with Google Trends. *Google Research Blog*. 2 Abr. 2009. [Consult. 26 Out. 2019] Disponível em <https://ssrn.com/abstract=1659302>)

processamento dos dados que passa a ser possível aumentar o seu volume¹⁰⁹, e este está diretamente relacionado às técnicas que incorporam o aprendizado de máquina (do inglês: *machine learning*).

O aprendizado de máquina subordina-se ao acesso de um grande volume de dados. A capacidade dos algoritmos aumenta conforme a relevância dos dados que eles processam. Assim, os dados adicionais auxiliam para que esta técnica se torne mais eficiente e inteligente e, conseqüentemente, resulte em correlações mais apropriadas entre a oferta e a procura¹¹⁰.

Nos últimos anos o volume de dados coletados aumentou significativamente. Dentre os principais motivos estão a queda nos custos de processamento e armazenamento (conduzido pelas novas soluções *data-driven*) e o aumento do acesso aos dispositivos móveis e à internet. Graças a essa democratização do acesso, à forte presença das atividades económicas no meio virtual e a digitalização de quase todas as mídias¹¹¹, os indivíduos estão promovendo a divulgação de suas informações pessoais cada vez mais - seja de forma autorizada ou não - e promovendo assim um considerável aumento na geração de dados. Este fenómeno pode até mesmo representar um problema para algumas empresas que, pela própria natureza da atividade que desempenham, têm acesso a uma quantidade extraordinária de dados, como é o caso das redes sociais, a exemplo do *Twitter*. Devido ao volume de dados não estruturados produzidos por meio desta rede social quase que diariamente, fez-se necessária a compra de uma outra empresa apenas para auxiliar na extração de valor do enorme banco de dados que armazenavam. Isto porque o sucesso dessa rede reside justamente em quão bem conseguem alavancar os dados gerados pelos seus usuários¹¹².

Estima-se que em 15 dos 17 setores da economia dos EUA, empresas com mais de 1.000 funcionários armazenam, em média, mais de 235 *terabytes* de dados. Para além das transações financeiras e interações com os clientes, esta grande quantidade de

¹⁰⁹ “When putting an amount on volume, the following statistic explains the recent state of affairs: as of 2012, about 2.5 exabytes of data is created each day. A petabyte of data is 1 quadrillion bytes, which is the equivalent of about 20 million file cabinets’ worth of text, and an exabyte is 1000 times that amount. The volume comes from both new data variables and the amount of data records in those variables.” in KUDYBA, Stephan. *Big data, mining, and analytics: components of strategic decision making*. CRC Press, 2014. p. 4.

¹¹⁰ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. *Op. cit.* p. 23.

¹¹¹ OECD. *Data-Driven Innovation For Growth And Well-Being: Interim Synthesis Report*. *Op. cit.* p. 8.

¹¹² OHLHORST, Frank J. *Big data analytics: turning big data into big money*. John Wiley & Sons, 2012. p. 23.

dados é proveniente também de outros factores. Pode-se ter como exemplo os sensores, que atualmente podem ser distribuídos em vários pontos ao longo da cadeia logística, embutidos em maquinário e sendo capazes de coletar diversos dados operacionais. Ao analisar dados como estes, há quem afirme que o big data pode ser considerado até um novo tipo de activo corporativo¹¹³.

2.2.3. Variedade

Muitas definições do *big data* se referem especialmente à diversidade e à complexidade de dados existentes. Tais factores exercem um impacto direto não só nos atributos relacionados ao volume e à velocidade como também no valor. Em muitos casos, inclusive, mais vale ter um grande conjunto de dados diversos entre si, processados por algoritmos mais simples, que uma amostra mais pequena a ser tratados por algoritmos mais complexos¹¹⁴.

A amplitude da variedade dos dados coletados acerca de um único indivíduo, por exemplo, pode ser determinante para um negócio. Afinal, quanto mais específica for a informação sobre um cliente, mais fácil é traçar um perfil de consumo e direcionar de forma eficaz estratégias de *marketing* que sejam relevantes para o mesmo, dentro daquilo que se denomina de publicidade comportamental (do inglês: *Behavioral Advertising*)¹¹⁵, que por sua vez é realizada através das técnicas de Mineração de Dados (do inglês: *Data Mining*)¹¹⁶.

¹¹³ BROWN, Brad; CHUI, Michael; MANYIKA, James. Are you ready for the era of 'big data'? *McKinsey Quarterly*, 2011. [Consult. 22 fev. 2019]. Disponível em: <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/are-you-ready-for-the-era-of-big-data>

¹¹⁴ Nessa esteira: "While models of transactional data analytics are well understood and much of the value is realized from structured data, it is the value found in behavioral analytics that allows the creation of a more predictive model. Behavioral interactions are less understood, and they require large volumes of data to build accurate models. This is another case where more data equal more value; this is backed by research that suggests that a sophisticated algorithm with little data is less accurate than a simple algorithm with a large amount of data. Evidence of this can be found in the algorithms used for voice and handwriting recognition and crowd sourcing." (OHLHORST, Frank J. *Big data analytics: turning big data into big money*. John Wiley & Sons, 2012, p. 23).

¹¹⁵ "In today's digital world, advertisers have seized the opportunity to use online data about consumers to personalize and target advertisements. Such data can include websites visited, articles read, and videos watched, as well as everything searched for with a search engine. This phenomenon is called online behavioral advertising (OBA)" in BOERMAN, Sophie C.; KRUIKEMEIER, Sanne; ZUIDERVEEN BORGESIUS, Frederik J. Online behavioral advertising: A literature review and research agenda. *Journal of Advertising*, 2017, vol. 46, n.º 3, p. 363.

¹¹⁶ "Data mining is a relatively young, interdisciplinary scientific endeavour resulting from the integration of knowledge from the fields of database techniques, statistics, artificial intelligence, and social and economic sciences. The term is defined as the process of research into, and analysis of, large

“Os dados tornaram-se a matéria-prima da produção, uma nova fonte de imenso valor económico e social. Os avanços na mineração e análise de dados e o aumento maciço do poder de computação e da capacidade de armazenamento de dados expandiram, por ordem de magnitude, o escopo de informações disponíveis para empresas, governo e indivíduos. Além disso, o crescente número de pessoas, dispositivos e sensores que agora estão conectados por redes digitais revolucionou a capacidade de gerar, comunicar, compartilhar e acessar dados. Os dados criam um enorme valor para a economia global, impulsionando a inovação, a produtividade, a eficiência e o crescimento.”¹¹⁷

O valor dos dados também pode aumentar progressivamente por meio da fusão de dados provenientes de diferentes fontes. Isto é, através da junção desses dados novos fatos podem ser extraídos, algo que não aconteceria se fossem analisados isoladamente. A partir desse mecanismo, se torna ainda mais fácil a identificação e melhoria dos perfis comportamentais e de consumo, aumentando consideravelmente o seu valor. Com isto é possível originarem-se informações valiosas com potencial de utilização para os mais diversos fins¹¹⁸.

São muitas as fontes pelas quais os dados podem ser produzidos, em razão do já mencionado processo de digitalização da economia e dos modelos de negócio digitais. Para melhor visualizar esta realidade é só pensar nas transações financeiras que são realizadas *online*, bem como preenchimento de formulários de fidelização, uso de GPS e de toda a gama de aplicações em *smartphones*, por exemplo. Estes são tipos de serviços que representam inesgotáveis fontes de dados e muitas vezes até um subproduto dos negócios principais das companhias¹¹⁹.

amounts of data with the application of specified algorithms for the purpose of discovery of significant models and rules” in TAN, Ying; TAKAGI, Hideyuki; SHI, Yuhui (ed.). *Data Mining and Big Data: Second International Conference, DMBD 2017, Fukuoka, Japan, July 27–August 1, 2017, Proceedings*, Springer, 2017, vol. 10387, p. 488.

¹¹⁷ TENE, Omer; POLONETSKY, Jules. Privacy in the age of big data: a time for big decisions. *Stan. L. Rev. Online*, 2011, vol. 64, p. 63.

¹¹⁸ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy. Op. Cit.* p. 21.

¹¹⁹ MONTEIRO, Gabriela Reis Paiva. *Big data e concorrência: uma avaliação dos impactos da exploração de big data para o método antitruste tradicional de análise de concentrações econômicas*. PhD diss., 2017, p. 22. Disponível em <http://hdl.handle.net/10438/20312>

2.2.4. Valor

O valor dos dados vem sendo modificado a cada dia. Na nova economia digital, os dados já haviam perdido a sua antiga função acessória de apenas servir de apoio às transações e passaram também a se tornar o próprio objeto de um negócio. Entretanto, com o advento do *big data*, o valor dos dados tem vindo a desempenhar não só o seu uso principal no momento presente como também estão sendo criadas novas preocupações acerca dos seus possíveis usos futuros, ou seja, em torno da importância de se pensar em uma possível reutilização de dados. Esta mudança de paradigma exerce impacto direto na forma como as empresas pensam os seus modelos de negócio orientados por dados, tendo em conta que é capaz de afetar não só o valor em torno dos dados em si mas a quem pode ser concedida a autorização para acessá-los¹²⁰.

De acordo com CUKIER & MAYER-SCHÖNBERGER, o valor dos dados podem ser comparados, metaforicamente, a um *iceberg* a flutuar no oceano: “apenas uma pequena parte dele é visível à primeira vista, enquanto a maior parte está escondida abaixo da superfície”¹²¹. Isto é, quanto mais rápido as empresas percebem esse “valor oculto”, mais próximas estão de extraí-lo corretamente e de auferir as vantagens económicas a partir disso.

Ainda, para estes mesmos autores, o valor dos dados pode ser extraído das mais diversas formas, e isto traz possibilidades de potenciais usos que podem funcionar como opções valiosas. Isto porque, tradicionalmente, os dados costumavam ser descartados assim que cumpriam a sua função principal. Entretanto, existem três maneiras principais de, potencialmente, obter valor das opções de uso de dados disponíveis: a reutilização, a fusão de conjuntos de dados e o encontro de “*twofers*”. Este último termo se refere a um único conjunto de dados que poderiam ser usados duas vezes ou mais, em diferentes ocasiões, caso tenha sido coletados de uma determinada maneira que possibilitasse essa reutilização¹²².

Contudo, mais do que explorar as formas de obter dados e utilizá-los, é de essencial importância a sua análise e a criação rápida de uma estratégia correspondente para a

¹²⁰ MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013, p. 83.

¹²¹ *Idem, ibidem*, p. 86.

¹²² *Idem, ibidem*, p. 87.

tomada de decisão mais eficaz. Caso contrário surge o risco de produção de resultados abaixo do ideal e até mesmo danosos, com potencial para criar um valor negativo para as organizações. Afinal, o acréscimo mais significativo ao valor trazido pelo *big data* é justamente a capacidade de aprimoramento do processo de tomada de decisão para aqueles que o obtém, devendo ser gerenciados adequadamente através de abordagens analíticas competentes (já que o “*big data* está diretamente ligado ao *big analytics*, a partir do qual o valor dos dados é extraído”¹²³), bem como na compreensão do mercado no qual estão a inseridos¹²⁴.

Assim, pode-se inferir que o valor do *big data* deriva justamente do conjunto dos outros atributos até aqui analisados. Isto é, quanto maior o volume e a variedade dos dados maior é a probabilidade de serem feitas correlações pertinentes entre eles, e assim ser possível extrair informações valiosas desse processo. Já relativamente à velocidade, resta claro que os primeiros a coletar, analisar e utilizar os dados, com o auxílio e monitoramento em tempo real de algoritmos de autoaprendizagem, serão capazes de se atualizar mais rapidamente acerca das mudanças substanciais que acontecem no mercado. Este processo viabiliza o aprimoramento e a eficiência das previsões constantes nas estratégias corporativas e, conseqüentemente, das tomadas de decisões¹²⁵.

2.3. A cadeia de valor do *Big Data*

A ideia sobre a cadeia de valor foi desenvolvida por MICHAEL PORTER no âmbito do Gerenciamento de Negócios, e se refere a sequência de atividades necessárias para as empresas atingirem um determinado fim, a partir do estabelecimento de uma conexão entre o lado da oferta da empresa (*e.g.* criação das matérias-primas, logística de entrada e processos de produção) com o lado da demanda (*e.g.* logística de saída, *marketing* e vendas). Este processo permite às empresas segmentarem a sua organização, de forma a perceber quais das atividades estrategicamente desempenhadas são relevantes e

¹²³ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. *Op. cit.*, p. 22.

¹²⁴ KUDYBA, Stephan. *Big data, mining, and analytics: components of strategic decision making*. CRC Press, 2014, p. 13.

¹²⁵ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. *Op. cit.* p. 24.

determinantes para a geração de valor, a fim de criar uma vantagem competitiva a partir da compreensão e otimização das mesmas¹²⁶.

Os autores RAYPORT & SVIOKLA foram os primeiros a adaptar o método da cadeia de valor aos sistemas de informação como uma ferramenta analítica dentro do trabalho *Virtual Value Chains*, a fim de compreender a criação de valor no âmbito da tecnologia relacionada aos dados por meio da aplicação dessa ferramenta aos fluxos de informações¹²⁷. Assim, de acordo com este contexto, o fluxo de informações da cadeia de valor de dados é descrito como uma série de etapas necessárias à criação de valor e de *insights* úteis a partir do seu processamento.

RAYPORT & SVIOKLA afirmam que, tradicionalmente, os modelos de negócios têm por base a utilização da cadeia de valor como um elemento de suporte ao processo de agregar valor, mas não como uma fonte de valor em si. Assim, usualmente, os responsáveis de gerência do negócio utilizam as informações que obtém através do estoque, produção e logística para ajudar a monitorar ou controlar as fases que envolvem esse processo. Entretanto, raramente tais informações são usadas para criar um novo valor agregado para o cliente¹²⁸.

Portanto, os autores referidos *supra* sugerem que, para a criação de valor em qualquer estágio em uma determinada cadeia de valor virtual, é necessário cumprir uma sequência de cinco atividades principais; são elas: reunir, organizar, selecionar, sintetizar e distribuir a informação. Ou seja, da mesma forma com que uma empresa transforma uma matéria-prima em algo útil, a exemplo do que acontece na sequência de tarefas que envolvem a montagem de um automóvel em uma linha de produção, um

¹²⁶ CAVANILLAS, José M.; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang. *New horizons for a data-driven economy: a roadmap for usage and exploitation of big data in Europe*. Springer, 2016, p. 30, ISBN 978-3-319-21569-3

¹²⁷ CAVANILLAS, José M.; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang. *New horizons for a data-driven economy: a roadmap for usage and exploitation of big data in Europe*. *Op. cit.*

¹²⁸ Para exemplificar tal afirmação, os autores RAYPORT & SVIOKLA utilizaram o caso da *Federal Express*. Esta empresa permitiu que os clientes acompanhassem os pacotes através do seu site, de modo a conseguirem localizá-los no momento em que estão em trânsito para o destino, utilizando o número da encomenda. Embora a empresa fornecesse o serviço de forma gratuita, ao fazê-lo criou um valor agregado para o cliente, o que ajudou a aumentar a fidelidade dos mesmos para com a empresa dentro de um mercado altamente competitivo. in RAYPORT, Jeffrey F.; SVIOKLA, John J. Exploiting the virtual value chain. *Harvard business review*, 1995, vol. 73, n.º 6, p. 22.

gerente hoje é capaz de coletar informações em seu “estado bruto” e agregar valor através destas etapas¹²⁹.

Ainda dentro deste contexto, e diante da situação de segmentação em que a economia europeia de dados se encontra ao longo dos diversos setores económicos, idiomas e fronteiras dos mais diversos países, a Comissão Europeia elaborou um documento intitulado “*A European strategy on the data value chain*”¹³⁰. Este documento teve o intuito de definir uma estratégia na cadeia de valor dos dados diante dos fatores e desafios subjacentes ao tema, e definiu pré-condições para o fluxo transfronteiriço de dados, tanto públicos como privados, em toda a extensão da Europa. Um dos principais objetivos deste documento é justamente auxiliar na criação de valor significativo através dos dados, para ser assim convertido em crescimento e emprego, bem como em outros benefícios económicos por toda a UE¹³¹.

A referida estratégia de extrair o valor máximo dos dados (desde que observados os padrões internacionais de qualidade e consistência¹³²) e convertê-lo em benefícios económicos tem como base o uso inteligente das fontes de dados dos Estados-Membros, e possibilitaria aumentar as opções de produtos e serviços de informação inovadores, impulsionado inclusive pelo empreendedorismo na *web*, bem como a produtividade das empresas europeias como um todo, inclusive as de pequeno e médio porte, numa abordagem mais inclusiva. Nessa esteira, de acordo com a Comissão Europeia, uma estratégia baseada numa melhor utilização dos dados, fundamentada em progressos em análise e processamento “tem o potencial de transformar as indústrias de serviços da Europa e aumentar significativamente sua eficiência”¹³³, e acrescenta ainda que “[a] cadeia de valor dos dados está no centro da futura economia do conhecimento, trazendo as oportunidades dos desenvolvimentos digitais para os setores mais tradicionais (por exemplo, transporte, serviços financeiros, saúde, manufatura, varejo)”¹³⁴.

¹²⁹ *Idem, ibidem*, p. 23.

¹³⁰ DG CONNECT (2013). *A European strategy on the data value chain* in COMISSÃO EUROPEIA (2014), *Towards a thriving data-driven economy: Communication from the commission to the European Parliament, the council, the European economic and social Committee and the committee of the regions*, Bruxelas.

¹³¹ *Idem, ibidem*, p. 1.

¹³² “As prerequisites for the value extraction, data needs to be of good quality (i.e. complete, accurate, consistent, timely and compliant with a pre-defined set of international standards)” in DG CONNECT (2013). *A European strategy on the data value chain* in COMISSÃO EUROPEIA (2014), *ibidem*, p. 10.

¹³³ *Idem, ibidem*, p. 1.

¹³⁴ *Idem, ibidem*.

Assim, a partir dessa análise, é possível afirmar que a cadeia que envolve a criação de valor através do *big data* perpassa desde a coleta dos dados “brutos” digitais até a extração do seu valor económico. Esta cadeia é compreendida em cinco etapas principais, a partir do momento em que os dados são gerados. São estas: aquisição, processamento, análise, armazenamento e a efetiva utilização¹³⁵. A partir de agora iremos analisar cada uma delas.

2.3.1. Geração e aquisição

O nível de produção de dados, de tipo, origem e natureza diversas, sofreu um aumento considerável nos últimos anos, principalmente devido ao crescimento das transações *online* e *offline* e do conteúdo produzido e partilhado nas mídias sociais e dispositivos móveis. Isto muito se deve à mudança nos hábitos de consumo, em que cada vez mais a internet é usada pelas pessoas para quase tudo, seja compras *online*, leitura de notícias e livros, ver filmes e séries, utilizar serviços bancários, etc. Como consequência desta modificação comportamental, é possibilitado o registo das ações dos indivíduos de forma tão detalhada que se faz possível extrair conclusões extremamente precisas e personalizadas sobre a receptividade que cada um tem sobre determinada publicidade e sobre sua disponibilidade para comprar ou usufruir de determinados produtos e serviços¹³⁶.

Assim, muitas vezes a aquisição, reunião e tratamento de todos estes dados muitas vezes hoje exercem a função de ajudar a responder às questões envolvendo a criação de novas estratégias e modelos de negócios, bem como promove o desenvolvimento de uma visão ampla de mercado. Contudo, apesar do grande volume de dados, apenas um pequeno fragmento do mesmo é utilizado de forma efetiva dentro deste processo¹³⁷.

¹³⁵ CURRY, Edward. The big data value chain: Definitions, Concepts, and Theoretical Approaches. In: CAVANILLAS, Jose Maria; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang (Ed.). *New Horizons for a Data-Driven Economy: A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe*. [S.l.: s.n.], 2016, p.29-37.

¹³⁶ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. Op. cit. p. 11.

¹³⁷ CAVANILLAS, José M.; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang. Op. cit, p. 39.

A influência que o *big data* exerce no setor empresarial e a capacidade que tem de impactá-lo como um todo traz vários desafios técnicos relativamente às questões que envolvem a gestão e a tomada de decisões e, sobretudo, à própria cultura organizacional. Por outro lado, ao tratar do tema acerca dos sistemas e tecnologias desenvolvidas com o objetivo de gerar e coletar um grande volume de dados, é importante salientar ainda das preocupações desencadeadas em torno da privacidade e segurança dos usuários¹³⁸.

Em geral, a aquisição de dados é entendida como o processo de coleta, filtragem e limpeza de dados a partir do seu estado “bruto”. Este processo, portanto, antecede ao momento em que estes dados são colocados em um *data warehouse*¹³⁹ ou em qualquer outra solução de armazenamento. Assim, a etapa de aquisição representa o elo da cadeia de valor que mais demanda infraestrutura, sobretudo porque lida com volumes de transação muito altos e suportam estruturas bastante dinâmicas e flexíveis¹⁴⁰.

Os processos que envolvem a aquisição de dados, em sua grande maioria, pressupõem dados de grande volume, alta velocidade e grande variedade, mas de baixo valor. Isto torna importante a presença de algoritmos de coleta, filtragem e limpeza que sejam adaptáveis e eficientes, de forma a garantir que, dentro do tempo hábil, apenas fragmentos de dados de alto valor sejam processados pela análise de *data warehouse*¹⁴¹.

A aquisição de dados pessoais ou não-pessoais é feita de diversas maneiras. Estas podem ser tanto *online* como *offline*, e geralmente a aquisição ocorre de forma direta (a partir de um contato direto com a pessoa ou com o objeto pelo qual os dados são coletados), ou de forma indireta (geralmente a partir da compra por meio dos corretores de dados ou *data brokers*).

¹³⁸ Nessa esteira, a Comissão Europeia observa: “[i]n order to fully exploit the potential of data, in addition to the economic dimension of data, a whole range of other issues need to be dealt with and properly addressed. These issues include the social and environmental dimensions just as much as the considerations with regard to addressing privacy and security concerns through a range of policy and legal measures aiming at building trust in data providers and users, let them be individuals or business actors.” In DG CONNECT (2013). *Ibidem*, p. 9.

¹³⁹ “Um *data warehouse* é um repositório central de informações que pode ser analisado para tomar decisões mais embasadas. Os dados fluem de sistemas transacionais, bancos de dados relacionais e de outras fontes para o *data warehouse*, normalmente com uma cadência regular. Analistas de negócios, cientistas de dados e tomadores de decisões acessam os dados por meio de ferramentas de inteligência de negócios (BI), clientes SQL e outros aplicativos de análise.” in AMAZON. Conceitos de *data warehouse*. [Consult. 2 Mai. 2019]. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/data-warehouse/>.

¹⁴⁰ CAVANILLAS, José M.; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang. *New horizons for a data-driven economy: a roadmap for usage and exploitation of big data in Europe*. Op. cit. p. 30.

¹⁴¹ *Idem*, *ibidem*, p. 45.

No que diz respeito à aquisição online de informações pessoais de usuários, a mesma pode se dar de três formas: (i) através da observação dos dados que estão disponíveis publicamente, seja em dispositivos, sistemas operativos, endereços de IP, e etc; (ii) através do fornecimento de maneira voluntária por parte dos consumidores no momento em que se registam em uma determinada plataforma, (ou até mesmo isto pode se dar sem o seu conhecimento, a partir do *log in* em um *website*, em que podem ser coletadas informações acerca de produtos que são do seu interesse) e, por último, (iii) por meio de mecanismos de rastreamento, seja de *cookies*, *web browsers*, do histórico de sites de maior acesso pelo usuário, etc¹⁴².

2.3.2. Armazenamento

Os custos de armazenamento de dados eram antes muito altos, de forma a desencorajar mantê-los guardados por um longo período de tempo. Entretanto, estes custos de têm sofrido uma redução considerável nos últimos anos, graças aos avanços da tecnologia.

De acordo com a OCDE, o custo médio por *gigabyte* de discos rígidos de consumo, por exemplo, caiu de US\$ 56 em 1998 para US\$ 0,05 em 2012, ou seja, sofreu uma queda média de quase 40% ao ano. Sobretudo com a utilização de tecnologias de armazenamento de nova geração, o declínio nos custos por *gigabyte* é ainda maior¹⁴³. Isto se deve, sobretudo, ao surgimento da computação e armazenamento em nuvem, fornecida pelos operadores de infraestrutura de TI, responsáveis por desenvolver centrais de dados e a processá-los e armazená-los sob demanda. Estas inovações auxiliam na redução significativa dos problemas relacionados às economias de escala; entretanto, são capaz de gerar novos problemas de concorrência¹⁴⁴.

¹⁴² BOURREAU, Marc; DE STREEL, Alexandre; GRAEF, Inge. *Big Data and Competition Policy: Market power, personalised pricing and advertising*, 2017, pp. 11-12.

¹⁴³ OECD. Exploring Data Driven Innovation as a New Source of Growth Mapping the Policy Issues Raised by “Big Data”. 2013, p. 9.

¹⁴⁴ OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era: Executive Summary. *DAF/COMP/M(2016)2/ANN4/FINAL*, 2016, p. 14 [Consult. 12 Mai. 2019]. Disponível em: <http://www.oecd.org/competition/big-data-bringing-competition-policy-to-the-digital-era.htm>

“A criação da computação em nuvem reduziu parcialmente o problema de escala associado às infraestruturas de TI, convertendo esses custos fixos em custos variáveis e permitindo que as pequenas empresas operassem sem possuir as infraestruturas físicas. Com empresas como *Amazon*, *Google* e *Microsoft* fornecendo algoritmos de aprendizado de máquina como parte de seus serviços de computação em nuvem, as pequenas empresas acham cada vez mais conveniente ter seus dados processados e extraídos usando infraestruturas de TI externas. De fato, a Cisco prevê que, até 2019, 86% de todo o processamento de carga de trabalho da empresa será processado pela computação em nuvem. Mas, como um número maior de empresas se torna dependente das infraestruturas de alguns provedores, este último obtém acesso a volumes e variedade de dados que lhes permite melhorar ainda mais os seus próprios algoritmos de análise de dados. Se a tendência continuar, um problema de concorrência poderá surgir no futuro, uma vez que os novos entrantes podem não ser capazes de construir infraestruturas de TI suficientemente poderosas, cujo *software* analítico possa competir com os dos operadores históricos.”¹⁴⁵

Ante o exposto, pode-se afirmar que, graças a estas centrais de dados, pequenas empresas podem satisfazer as suas necessidades de armazenamento a custos mais baixos e variáveis, ao ser possibilitado o aluguel da infraestrutura de TI necessária para tal feito. Assim, foi permitido a estas empresas operarem dentro do mercado de maneira mais equilibrada com os grandes operadores, mesmo sem deterem fisicamente as mesmas infraestruturas que os mesmos.

2.3.3. Processamento e Análise

Como o próprio termo já informa, *big data* envolve dados, e estes dados podem ser estruturados ou não, bem como corresponderem a âmbitos e formatos diversos. Os dados são adquiridos em seu estado bruto. Isto quer dizer que é preciso passarem por um processamento e análise para que deles possa ser extraído alguma utilidade na tomada de decisão por parte das empresas ou quanto ao uso específico a que se pretende¹⁴⁶.

Os dados estruturados são aqueles que correpondem a dados categorizados e que são armazenados em um ficheiro de maneira organizada, de acordo com uma descrição de formato específica (*e.g.* planilhas eletrônicas e banco de dados). Dados não estruturados

¹⁴⁵ OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era. *op. cit.*, p. 14

¹⁴⁶ CAVANILLAS, José M.; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang. *New horizons for a data-driven economy: a roadmap for usage and exploitation of big data in Europe*. *Op. cit.*, p. 79.

podem ser definidos como aqueles de formato livre e que assumem formas variadas, em que não há entre eles uma organização clara (e.g. emails, dados de redes sociais e ficheiros de áudio e vídeo). Tais fontes de dados, sejam estruturados ou não, necessitam ser gerenciados de modo a possibilitar o suporte efetivo às decisões estratégicas nas mais diversas áreas de negócio¹⁴⁷.

No entanto, a era do *big data* abrange, em grande parte, a incorporação de recursos de dados não estruturados, tendo em conta a crescente utilização de comunicações eletrónicas, como as mensagens de texto, conteúdos partilhados nas redes sociais, emails, GPS, etc¹⁴⁸. É neste âmbito que reside o desafio mais importante dentro da análise de dados, porque quando se refere aos dados não estruturados está a referir àqueles que não são dados apenas no sentido tradicional do termo. Isto quer dizer que, quando a informação está, por exemplo, armazenada dentro de um ficheiro de áudio, pode-se concluir que se trata de um dado não estruturado, mas não porque verdadeiramente carece de estrutura (afinal os ficheiros de áudio não funcionariam sem uma estrutura pré-definida a fim de codificar ou decodificar som). Ou seja, o termo “não estruturado” apenas quer informar que se trata de um dado que não se enquadra dentro das formas mais simples de dados resultantes prontamente de técnicas matemáticas de análise de dados¹⁴⁹.

Assim, o processamento e análise dos dados centram-se basicamente em explorar, transformar e modelar os dados com a finalidade de destacar aqueles que são relevantes. Além disso, estas técnicas possibilitam sintetizar e extrair as informações neles ocultas e que podem ser úteis devido ao elevado potencial comercial, ou seja, que podem ser transformadas em informações com valor económico¹⁵⁰. As principais áreas que estão

¹⁴⁷ KUDYBA, Stephan. *Big data, mining, and analytics: components of strategic decision making*. CRC Press, 2014, pp. 3-4.

¹⁴⁸ KUDYBA, Stephan. *Big data, mining, and analytics: components of strategic decision making*. *Op. cit.*, p. 31.

¹⁴⁹ *Idem, ibidem*, 211.

¹⁵⁰ Quanto a este ponto, é relevante mencionar a observação do autor META S. BROWN, ao afirmar que: “It is no simple matter to isolate the meaningful and useful structure within unstructured data sources. Human beings, despite our sophisticated abilities to interpret language, often do not agree on the interpretation of any given bit of text. In fact, even a single human being may make different interpretations of the same text on different occasions. Yet, while the interpretation of words, images, and other unstructured data is, by nature, both challenging and imperfect, it can still be valuable. And, as the world’s stock of unstructured data grows, so does the opportunity to profit by extracting information from that data and putting it to good use” in KUDYBA, Stephan. *ibidem*, p. 213.

relacionadas com esta etapa incluem *data mining*, *business intelligence* e *machine learning*¹⁵¹.

Relativamente à questão da análise dos dados, importa mencionar que tirar conclusões a partir do mero processamento e simples análise dos elementos de uma base de dados pode ser algo perigoso, haja vista o risco de incorrer na produção de resultados abaixo do esperado. Em decorrência disso, a eficiência de uma determinada estratégia ou tomada de decisão acaba por se tornar prejudicada, agregando valor negativo ao invés de positivo¹⁵².

No âmbito da geração de valor por meio da exploração do *big data*, cumpre afirmar que o seu papel de acréscimo mais significativo é o de aprimorar o processo de tomada de decisão daqueles que o acessam, por meio do gerenciamento adequado e utilização eficaz. Assim, de acordo com STEPHAN KUDYBA, pode-se dizer que esse processo de criação de valor positivo deve envolver necessariamente “o domínio amplamente abrangente de análise e estratégia correspondente”¹⁵³, em que utiliza o termo “amplamente abrangente” para referir-se a uma análise que inclua uma ampla variedade de aplicações, tendo em consideração aquilo que se pretende alcançar e o conjunto de dados correspondente.

Por isso os dados, após armazenados, são reorganizados e costumam ser processados em um *software* de análise de dados grandes e, finalmente, analisados a partir do uso de algoritmos de análise de *big data*. Estes algoritmos funcionam com base em *self-learning*, ou seja, aprendem com os próprios dados que os alimentam e melhoram com a experiência, graças ao constante desenvolvimento da inteligência artificial. Assim, é permitido aos computadores processarem informações de forma muito mais rápida que os humanos, devido a relação de reforço mútuo entre *big data* e *data analytics*.

Em determinadas circunstâncias, tendo em conta que aplicações de análise de dados e algoritmos possam ser desenvolvidos internamente e muitas das vezes exigirem investimentos elevados para que possam obter melhores capacidades e maior volume de

¹⁵¹ CAVANILLAS, José M.; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang. *New horizons for a data-driven economy: a roadmap for usage and exploitation of big data in Europe*. Op. cit. p. 50.

¹⁵² KUDYBA, Stephan. *Big data, mining, and analytics: components of strategic decision making*. Op. cit., p. 13.

¹⁵³ *Idem, ibidem*, p. 13.

dados, a exploração do *big data* pode, potencialmente, criar barreiras à entrada para novos concorrentes¹⁵⁴.

De acordo com a OCDE, a definição atribuída ao *big data*, em alguns casos, perpassa pela “capacidade de analisar uma variedade de conjuntos de dados, na maioria das vezes não estruturados, de fontes tão diversas como *web logs*, mídias sociais, comunicações móveis, sensores e transações financeiras”¹⁵⁵, definindo ainda *data analytics* como sendo “o meio técnico para extrair *insights* e ferramentas de capacitação para melhor entender, influenciar ou controlar os objetos de dados desses *insights* (por exemplo, fenómenos naturais, sistemas sociais, indivíduos)”¹⁵⁶. Entretanto, a necessidade de vincular conjuntos de dados pode ser essencial, já que a informação depende altamente do contexto em que está inserida para ter algum valor a ser atribuído.

O aumento da capacidade de desenvolver algoritmos capazes de acessar e analisar uma vasta quantidade de informação e a inserção da aprendizagem automática fez com que o valor do *big data* crescesse conjuntamente com a ascensão do *big analytics*, fomentando ainda mais o desenvolvimento nesta área. Assim, a integração de algoritmos mais inteligentes nas cadeias de produção possibilita às empresas, por meio da análise de dados, aprimorarem a tomada de decisões relativamente aos preços, ao planejamento, à comercialização de produtos e serviços e à logística, bem como para aperfeiçoarem o suporte ao cliente, o comércio eletrônico e a comunicação *online*, com a finalidade de criar experiências mais interativas e dinâmicas¹⁵⁷.

Cumprе mencionar um recente avanço dentro da área de *business analytics* que é a Análise Comportamental (do inglês: *behavioral analytics*). O processo correspondente à análise comportamental pode ser definido como um recurso pelo qual é possível determinar padrões de comportamento. Esta determinação se dá a partir da análise de dados provenientes da interação entre humanos e entre humanos e sistemas. Para este fim, faz-se necessário o processamento e análise de grandes volumes de dados, para que seja possível a criação de modelos mais preditivos. Após obter padrões

¹⁵⁴ BOURREAU, Marc; DE STREEL, Alexandre; GRAEF, Inge. *Big Data and Competition Policy: Market power, personalised pricing and advertising*, op. cit., pp. 14 e 35.

¹⁵⁵ OCDE. Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth: Mapping the Policy Issues Raised by "Big Data". *OECD Digital Economy Papers*, n.º 222, 2013, p. 12.

¹⁵⁶ OECD. Data-Driven Innovation For Growth And Well-Being: Interim Synthesis Report. Paris, Out. 2014, p. 4. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/inno/data-driven-innovation-interim-synthesis.pdf>

¹⁵⁷ EZRACHI, A.; STUCKE, M. E. *Virtual competition: the promise and perils of the algorithm-driven economy*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2016, pp. 7 e 8.

comportamentais bem determinados, resultantes desse processo, estes podem servir como base para influenciar as decisões dos consumidores ou até mesmo para extrair informações acerca de quais ações os levaram a comprar ou a trocar um produto, por exemplo¹⁵⁸. Assim sendo, é importante citar ainda a aplicação de técnicas provenientes de bases de inteligência artificial, como o caso do *deep learning*, que pode atuar como fator impulsionador para que feitos como este tornem-se possíveis.

Conforme observado pela Autoridade Europeia para a Proteção de Dados (AEPD), ao falar sobre a inteligência artificial como uma das tendências com impacto potencialmente maior e de longo prazo no âmbito da era do *big data*, hoje em dia os computadores, através da incorporação da tecnologia de *deep learning*¹⁵⁹, se tornaram capazes de processar grandes conjuntos de dados, ao fazer uso de redes neurais que parecem imitar o funcionamento do cérebro¹⁶⁰. Assim, na medida que os computadores passam a ser capazes de realizar tarefas como se seres humanos fossem, a capacidade de aprender dos algoritmos se torna mais relevante conforme a relevância dos dados que processa.

Além disso, “as estimativas sugerem que a parcela de dados não estruturados nas empresas pode ser de 80% a 85% e, em grande parte, inexplorada ou pouco explorada. No passado, extrair valor de dados não estruturados era trabalho intensivo”¹⁶¹. No entanto, graças aos avanços tecnológicos relativamente à análise de *big data*, esta tornou-se mais automatizada e, por sua vez, mais económica, sendo mais fácil extrair informações a partir deles.

¹⁵⁸ OHLHORST, Frank J. *Big data analytics: turning big data into big money*. John Wiley & Sons, 2012, p. 34.

¹⁵⁹ As autoras J.PAMINA & BESCHI RAJA exploram bem o conceito de *deep learning* e a forma como a técnica é estruturada, ao ensinarem que “Deep learning is a subset of machine learning dealing with algorithms inspired by the structure and function of human brain called artificial neural networks. (...) In other way, It exactly shows, the functioning of our brains. Deep learning algorithms are similar to how nervous system is designed where every neuron connected each other and passing information. Deep learning models functions in layers and a significant model having not less than three layers. (...) Every layer accepts the information and data from previous and send it on to the next one. (...) Deep learning models tend to perform well with large amount of data in which traditional machine learning models stops improving after a doused point” in PAMINA, J.; RAJA, Beschi. Survey on Deep Learning Algorithms. *International Journal of Emerging Technology and Innovative Engineering*, Vol. 5, n.º 1, Jan. 2019, p. 38. [Consult. 29 Nov. 2019]. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3351289>

¹⁶⁰ JASMONTAITE, Lina. European Union: The European Data Protection Supervisor (EDPS) Opinion 4/2015 Towards a New Digital Ethics. *Eur. Data Prot. L. Rev.*, 2016, vol. 2, n.º 93, p. 9.

¹⁶¹ OECD. Exploring Data Driven Innovation as a New Source of Growth Mapping the Policy Issues Raised by “Big Data”. *Op. cit.*, p. 12.

2.3.4. Utilização

Como já mencionado no tópico anterior, a importância dos dados reside justamente na capacidade de extrair deles informações úteis e relevantes para tomadas de decisões. Isto demonstra a interdependência existente entre as fases de armazenamento e processamento. Ao passo que os dados se tornam cada vez mais sofisticados, onnipresentes e baratos, as empresas passam a usar cada vez mais grandes fluxos dos mesmos em suas operações diárias¹⁶².

Ante o exposto até aqui, já é possível depreender a relevância considerável do *big data* para a concorrência. São múltiplas as formas de utilização dos grandes volumes de dados existentes nos dias atuais e em constante evolução. Estas formas são aptas, inclusive, a servir como base para a constante otimização e eficiência dos processos produtivos, devido à capacidade de previsão de determinados comportamentos por parte dos consumidores e, até mesmo, a criação de novas necessidades, através da personalização dos preços dos produtos e do direcionamento de estratégias de *marketing*.¹⁶³

Entretanto, para além da utilização primária dos dados, é importante mencionar o papel da reutilização dos dados, principalmente no que concerne às organizações que coletam e controlam amplas bases de dados mas que fazem pouco uso deles. É o caso, por exemplo, de organizações tradicionais que operam maioritariamente “*offline*”¹⁶⁴. Algumas destas empresas acabam por usar determinados conjuntos de dados uma única vez, mas mesmo assim os mantêm em suas bases de dados apenas em razão do baixo custo de armazenamento, mesmo que tenham pouca ou nenhuma necessidade imediata em utilizá-los ou reutilizá-los. Em casos como este, pode ser possível a tais organizações comercializar estes dados e transformá-los em um novo negócio,

¹⁶² OECD. Exploring Data Driven Innovation as a New Source of Growth Mapping the Policy Issues Raised by “*Big Data*”. *Op. cit.* p. 12.

¹⁶³ BOURREAU, Marc; DE STREEL, Alexandre; GRAEF, Inge. *Big Data and Competition Policy: Market power, personalised pricing and advertising*, 2017, p.14.

¹⁶⁴ “Dado o enorme aumento de popularidade da internet, os profissionais de marketing de hoje se referem a outros canais de mídia que não estão conectados à World Wide Web como ‘offline’.” In DUARTE, Clara. O que é marketing offline? Divulgue sua marca fora da internet. [Consult. 12. Jan. 2019]. Disponível em: <https://blog.izettle.com/br/o-que-e-marketing-offline>

fornecendo-os para outras empresas que tenham interesse em reutilizá-los para outros fins¹⁶⁵.

Assim, devido à crescente exploração do *big data* e da sua relevância competitiva, abordaremos no item seguinte, em maior detalhe, em que consistem as vantagens de sua utilização para a concorrência.

2.4. Vantagens competitivas relacionadas à coleta e exploração dos dados

Mais do que um tema relacionado à tecnologia, *big data* está relacionado à transformação e otimização de negócios e organizações de forma geral, como forma de torná-los mais competitivos e diferenciados entre si, através do aproveitamento de *insights* únicos e previsões eficientes fornecidas pela análise dos mais diversos tipos de dados. Este processo de criação de valor com base em *big data*, através da criação de inovadoras iniciativas de negócios e assertivas previsões de tendências de mercado, torna possível a descoberta de novas oportunidades de rentabilização¹⁶⁶.

De acordo com FRANK J. OHLHORST, “[o] uso da análise de Big Data está, assim, a se tornar uma base fundamental para a competição e o crescimento de empresas individuais, e provavelmente irá sustentar novas ondas de produtividade, crescimento e excedente do consumidor”¹⁶⁷. A importância da exploração da análise e processamento de grandes volumes de dados a fim de obter maiores *insights* sobre as preferências dos consumidores já é uma questão presente em diversos sectores da economia.

Os sectores que exploram a análise de dados com a finalidade de extrair melhores *insights* sobre as preferências dos consumidores são provenientes de domínios variados

¹⁶⁵ Nesta linha, os autores VIKTOR MAYER-SCHÖNBERGER e KENNETH CUKIER destacam a importância dada atualmente ao papel da reutilização dos dados, uma vez que, com o advento do *big data*, “the value of data is changing. In the digital age, data shed its role of supporting transactions and often became the good itself that was traded. In a big-data world, things change again. Data’s value shifts from its primary use to its potential future uses. This has profound consequences. It affects how businesses value the data they hold and who they let access it. It enables, and may force, companies to change their business models. It alters how organizations think about data and how they use it.” In MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013, pp. 83-89.

¹⁶⁶ SCHMARZO, Bill. *Big Data: Understanding how data powers big business*. John Wiley & Sons, 2013, pp. 1 e 2.

¹⁶⁷ OHLHORST, Frank J. *Big data analytics: turning big data into big money*. John Wiley & Sons, 2012, p. 22.

e de diferentes modelos de negócio, que vão desde cuidados com a saúde até o setor público, a indústria e o varejo, e que representam uma ampla gama de segmentos-chave da economia global¹⁶⁸. Os dados transacionais daí provenientes podem ser usados como base para a criação de produtos e serviços inovadores que tendem a impulsionar o bem-estar social.

Entretanto, as tecnologias existentes hoje devem ser pensadas de forma a serem aplicadas em múltiplas categorias da indústria de maneira individualizada, tendo em consideração as peculiaridades de cada uma delas e cada uma das fontes de dados utilizadas como base. Isto porque as aplicações industriais envolvendo tecnologia estão a predominar em todos os âmbitos do comércio e a proliferarem-se em atividades de naturezas diferenciadas. Alguns exemplos disso podem ser vistos nas áreas que envolvem *marketing* e publicidade (*e.g.* mídias sociais e anúncios *online*), na assistência médica (*e.g.* registos eletrónicos de saúde dos pacientes, imagens digitais e dispositivos médicos sem fio), no sector dos transportes (*e.g.* atividades envolvendo monitoramento por GPS e na logística industrial, com os sensores embutidos em produtos a fim de rastreá-los em tempo real)¹⁶⁹.

Embora os ganhos de eficiência sejam difíceis de medir, estudos indicam que empresas que fazem uso de *Data-Driven Innovation (DDI)* nos seus processos de produção se beneficiam de um crescimento de, em média, 5 a 10% mais rápido, quando comparadas com empresas similares que não o utilizam. Estima-se também que as aplicações com base em *big data* irão permitir que a economia da UE cresça mais de 1,9% até o ano até 2020¹⁷⁰.

No sector imobiliário dos EUA, por exemplo, no ano de 2014, a *Google* investiu US\$ 50 milhões (cinquenta milhões de dólares) na *Auction.com*, a maior empresa norte-americana de leilões imobiliários *online*. Esta empresa utilizou os recursos com base em *big data* da *Google* para otimizar suas previsões de vendas de residências, bem como

¹⁶⁸ CHUI, Michael, et al. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *McKinsey Global Institute*, 2011, p. 37.

¹⁶⁹ KUDYBA, Stephan. *Big data, mining, and analytics: components of strategic decision making*. CRC Press, 2014, p. 2.

¹⁷⁰ OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era: Executive Summary. *DAF/COMP/M(2016)2/ANN4/FINAL*, 2016, p. 8 [Consult. 12 Mai. 2019]. Disponível em: <http://www.oecd.org/competition/big-data-bringing-competition-policy-to-the-digital-era.htm>

outras tendências de mercado, como forma de elevar sua capacidade competitiva frente às empresas rivais¹⁷¹.

Relativamente às empresas que atuam como operadoras de telefonia móvel, por exemplo, graças à posição que ocupam na cadeia de valor da informação, são capazes de coletar uma grande quantidade de dados de localização que muitas vezes não são utilizados em sua totalidade, ou não são exploradas todas as formas de otimização que possuem. Isto muitas vezes acontece apenas pelo facto de não terem alguma necessidade imediata ou porque simplesmente exercem atividades que, pela sua natureza, têm apenas usos técnicos restritos¹⁷².

Assim, este mesmo conjunto de dados pode ser extremamente valioso caso reutilizados por empresas que fazem publicidade ou promoções direcionadas de forma personalizada, tendo por base critérios de localização. É o caso, por exemplo, das grandes empresas de geolocalização norte-americanas, *AirSage* e *Sense Networks*, que são capazes de processar uma enorme quantidade de informações diariamente¹⁷³. A *AirSage* detém informações acerca das viagens de milhões de assinantes de telefonia móvel nos EUA e cria, a partir daí, relatórios de tráfego em tempo real. Já a *Sense Networks* concentra seu foco em aplicativos que analisam *big data* a partir de telefones móveis, redes de operadoras e táxis, usando a já mencionada tecnologia de *machine learning*, para explorar bases de dados de localização.

Assim, com tais capacidades, é possibilitado a empresas como estas a venda de informações, por exemplo, acerca de onde as pessoas costumam se reunir numa sexta-feira à noite ou onde o tráfego tem movimento lento; tais informações, caso agregadas, podem ser valiosas para determinar valores dos imóveis em uma determinada zona da cidade ou os preços de publicidade em determinados *outdoors*, por exemplo¹⁷⁴.

Além disso, conforme identificado pela MCKINSEY e a COMPANYY, o acesso aos dados de localização geográfica pode atender a outros propósitos. Dentre eles estão, por exemplo, o de informar locais históricos nas proximidades, locais de compras,

¹⁷¹ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 20.

¹⁷² MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013, p. 88.

¹⁷³ *Idem, ibidem*

¹⁷⁴ *Idem, ibidem*

restaurantes ou condições de tráfego, e até mesmo para auxiliar no planeamento urbano. Sobretudo quando agregados a outros dados, anunciantes podem ter acesso a informações valiosas como a de quem somos, para onde estamos indo, como vamos chegar até o destino ou quando iremos viajar. Informações como estas possibilita às empresas traçarem determinados perfis de consumidores, sendo possível segmentá-los de acordo com os principais gostos de lugares para comer, lojas e atrações que possivelmente gostariam de visitar, produtos e serviços que possivelmente iriam desejar adquirir, *etc.*

“À medida que a disponibilidade de dados de localização pessoal se torna mais comum e a consciência do seu valor é mais difundida, outros mercados serão desenvolvidos para dados agregados e brutos. Por exemplo, a *Sense Networks* está comercializando a *Macrosense*, um modelo de tecnologia de aprendizado de máquina que agrega dados de localização de telefones móveis em tempo real, bem como os históricos, para, por exemplo, identificar as melhores esquinas das quais chamar um táxi [...]. Como outro exemplo, a cidade de Boston lançou um aplicativo chamado *Street Bump*, que aproveita os dados de localização pessoal para detetar buracos. O *Street Bump* usa tecnologia já incorporada em *smartphones*, incluindo GPS e sensores de velocidade, e observa a localização do carro e o tamanho dos buracos que ele atravessa. A cidade lançou um desafio público aos usuários para encontrar a melhor metodologia para mapear as condições das ruas e tornar o *Street Bump* o mais útil possível”¹⁷⁵.

A MCKINSEY ainda estimou, em 2011, que as principais aplicações que utilizavam dados de localização pessoal teriam a possibilidade de, dali a dez anos, criar valor em torno de US \$ 100 bilhões (cem bilhões de dólares) ou mais apenas para os provedores de serviços¹⁷⁶.

Graças ao acesso a esse tipo de dados é que estas e outras empresas, pesquisadores e governos ganham cada vez mais força. Isto acontece justamente porque o valor do *big data* aumenta cada vez mais, graças à crescente utilização de dispositivos móveis e portáteis, sensores, mídias sociais, cartões de fidelidade, etc. - tão comuns na era da

¹⁷⁵ CHUI, Michael, et al. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *McKinsey Global Institute*, 2011, p. 93.

¹⁷⁶ *Idem, ibidem*, p. 93.

informação em que vivemos - enquanto os custos para coleta e análise diminuem¹⁷⁷. Assim, as informações vão sendo propagadas com maior facilidade e têm o seu acesso cedido a terceiros, com ou sem o consentimento dos usuários, de forma a que a grande maioria dos aspetos da vida possam ser transformados em volumes extraordinário de dados a todo momento.

Como já mencionado anteriormente, a reutilização dos dados também ganhou uma nova abordagem, passando a ser de suma importância no processo de criação de valor. Um exemplo claro é o dos termos de pesquisa. Neste caso, as consultas feitas pelos consumidores a um determinado motor de busca produzem um histórico que pode ser bastante valioso para muitas empresas.

A fim de elucidar o contexto mencionado *supra*, pode-se citar, por exemplo, a *Hitwise*, uma das grandes empresas de *marketing* analítico que está revolucionar este sector¹⁷⁸. Esta é uma empresa que tem como principal papel o de fazer medições de tráfego na internet. Estas métricas permitem que os seus clientes (que neste caso, são outras empresas) explorem os históricos de pesquisa a fim de conhecer as preferências dos consumidores e analisar as tendências para os mais variados mercados. De maneira similar, a *Google* também disponibiliza uma ferramenta para que os profissionais de *marketing* analisem determinados termos de pesquisa mais populares no momento, através das pesquisas feitas em um passado recente, que é o *Google Trends*¹⁷⁹.

A partir do uso de técnicas estratégicas de segmentação comportamental é possível então o desenvolvimento de abordagens organizacionais inovadoras para anúncios *online*. Este desenvolvimento pode se dar através da medição da efetividade das promoções e publicidade em tempo real, do nível de aceitação de determinado produto,

¹⁷⁷ RAMIREZ, Edith. Opening Remarks, FTC Workshop, *Big Data: A Tool for Inclusion or Exclusion?*, 15 Set. 2014 [Consult. 07 Jul. 2019]. Disponível em: https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/582421/140915bigdataworkshop.pdf.

¹⁷⁸ De acordo com a FORBES, “Hitwise focuses solely on English-speaking countries, the analytics company is well-respected in its industry. Like others in its niche, Hitwise measures user behavior across all platforms, providing data and search trends. This marketing analytics company can improve anything from search to mobile to email to social media campaigns through insights from the largest sample of online behavior across all devices. Hitwise, a division of Connexity, also enables users to locate the most visited sites, compare their web traffic to competitors’, and gauge online market size.” In AGRAWAL, AJ. These 5 Analytics Companies Are Revolutionizing The Industry. *Forbes*, Set. 2016. [Consult. 29 Nov. 2019]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/ajagrawal/2016/09/13/these-5-analytics-companies-are-revolutionizing-the-industry/#21af95d357ba>

¹⁷⁹ MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013, p.112.

da segmentação de público-alvo, *etc.* Isto acontece diversamente à publicidade *offline* ou feita pelas mídias tradicionais, em que não é possível ter acesso às informações detalhadas de quantas pessoas foram alcançadas e o seu nível de interesse relativamente ao produto anunciado, bem como se aquele determinado anúncio foi capaz de influenciar ou não a decisão de compra¹⁸⁰.

Os benefícios advindos dessa estrutura de anúncios *online* também incluem a possibilidade de comparar as diferentes campanhas de publicidade e ajustá-las rapidamente conforme o nível de aceitação, saber a fonte do anúncio pelo qual os clientes chegaram até o site, os seus dados de navegação e a sua experiência com o sistema, bem como a demonstração de interesse por outros produtos, sejam eles similares entre si ou não, e até mesmo o tempo que demoraram em cada página, *etc.* Enfim, são inúmeras as vantagens e possibilidades que as empresas têm por utilizar para monitorar o comportamento dos consumidores e melhorarem suas vendas. Estas estratégias são viabilizadas, em grande parte, devido aos dados colhidos durante esse processo.

Esse modelo de publicidade individualizada para melhor segmentar o público-alvo, composto de clientes que têm potencial interesse no conteúdo do anúncio, permite que as empresas se aproximem da sua audiência real dentro do mercado em que atuam. Assim, ao passar a definir melhor os preços e promover uma oferta personalizada, o produto comercializado ou o serviço que está a ser prestado é acrescido de valor. A vantagem competitiva está justamente no aproveitamento destas oportunidades, já que resulta em ganhos de produtividade associados ao desenvolvimento de mecanismos de coleta e análise de dados e da exploração das inúmeras possibilidades de uso¹⁸¹.

É importante mencionar que, contudo, o uso e exploração de *DDI* tem a capacidade de gerar benefícios não só para as empresas, como também para a sociedade em geral. Às vezes os cidadãos também são recompensados com a crescente conveniência, personalização, aumento da qualidade e, muitas vezes, até uma significativa redução de preços. Isto se dá através da utilização de serviços que tem por base a inovação e ocorre graças a crescente redução dos custos de produção para as empresas, auxiliando assim

¹⁸⁰ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. Oxford: Oxford University Press, 2016, pp. 26 e 27.

¹⁸¹ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016, p. 11.

na elaboração de técnicas aptas a melhor identificar as necessidades dos clientes e auxiliar no fornecimento de produtos “inteligentes”, com maior eficiência e ampliação do bem-estar geral¹⁸²:

“Além dos ganhos gerais de produtividade, a exploração do *big data* pode gerar outros benefícios sociais substanciais que normalmente não são contabilizados por medidas padrão. A OCDE estima que, no sector de transportes, o rastreamento de dispositivos móveis para reduzir o congestionamento do tráfego poderia proporcionar economia de tempo e combustível de até US \$ 500 bilhões em todo o mundo até 2020; no sector da electricidade, a adoção de aplicações de redes inteligentes para controlar o funcionamento dos electrodomésticos, enviar *feedback* aos consumidores sobre o consumo de energia e ajustar a capacidade de produção às previsões de procura, poderá reduzir o custo das emissões de CO2 em 79 mil milhões de euros até 2020; e, no setor de saúde dos EUA, a criação de registros eletrônicos de saúde poderia reduzir erros médicos, melhorar o diagnóstico, aumentar a eficiência na gestão e preços, promover pesquisa e desenvolvimento e atingir outras metas que permitiriam economias de cerca de US \$ 300 bilhões até 2020”¹⁸³.

Apesar das oportunidades de melhorias às mais diversas áreas nos mais variados setores da sociedade por meio da exploração de dados, como pesquisa e desenvolvimento, progresso de novos bens e serviços, *etc.*, esta situação também pode gerar assimetrias de informação capazes de aumentar ainda mais a desigualdade social. É o caso em que potenciais imprevisões e vieses podem levar a efeitos prejudiciais para populações de baixa renda ou ocasionar condutas de exclusão. Isto ocorre quando os dados são utilizados para maior exploração dos cidadãos, por meio da promoção de segmentação dos mais vulneráveis a partir de práticas de preços discriminatórios. Isto acontece quando da implementação de táticas que visam reduzir as chances de que comunidades desfavorecidas economicamente tenham acesso a oportunidades de crédito, por exemplo¹⁸⁴. Ou seja, este panorama poderia resultar em discriminação negativa de preços, com base na capacidade aquisitiva dos potenciais clientes.

Entretanto, o que está sendo colocado em causa neste tópico é justamente as implicações que a possibilidade de coleta de todos esses dados trazem para as organizações e empreendimentos de maneira geral. Algumas pesquisas já sugerem que

¹⁸² OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era... *op. cit.* p. 8.

¹⁸³ OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era... *op. cit.* p. 8.

¹⁸⁴ RAMIREZ, Edith. Opening Remarks, FTC Workshop, *Big Data: A Tool for Inclusion or Exclusion?*, 15 Set. 2014 [Consult. 07 Jul. 2019]. Disponível em: https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/582421/140915bigdataworkshop.pdf.

as empresas que já realizam as suas tomadas de decisões orientadas por dados tendem a ser muito mais produtivas e experimentarem maiores retornos financeiros do que os concorrentes que não o fazem, obtendo vantagens umas sobre as outras, por já poder ser tratado como um novo ativo corporativo que representa uma base fundamental para a concorrência¹⁸⁵.

Mediante esta nova realidade, para além das organizações serem forçadas a começar a pensar sobre formas de inserir a exploração e utilização do *big data* dentro dos seus negócios e gerenciar as ameaças que a ausência deste tipo de conduta pode representar, terão ainda de estar preparadas para lidar com novas habilidades e perspectivas que podem surgir e impactar amplamente as práticas de gestão e modelos de negócios já implementados anteriormente.

Portanto, a recolha de dados implica necessariamente em investimentos significativos, mesmo que atualmente esses custos tenham sido bastante reduzidos e convertidos em custos variáveis. Todavia, os dados geralmente são inúteis caso não sejam devidamente transformados em conhecimento e ação por meio do seu processamento e análise. Para isto, faz-se necessário a incorporação de tecnologia de ponta para desenvolver algoritmos preditivos e a aquisição de mão-de-obra altamente especializada¹⁸⁶.

É por tais razões que a discussão tem tanta importância para o Direito da Concorrência. Afinal, os elevados investimentos que se fazem necessários nesta área podem representar barreiras à entrada de novos concorrentes ou até mesmo gerar a exclusão de alguns deles, por não terem condições de concorrer com empresas mais consolidadas e com maior poder aquisitivo. Além disso, poderia levar ao reforço da transparência do mercado e afetar o seu funcionamento¹⁸⁷, colocando em risco a competição eficiente e sustentável.

¹⁸⁵ BROWN, Brad; CHUI, Michael; MANYIKA, James. Are you ready for the era of 'big data'? *McKinsey Quarterly*, 2011. [Consult. 22 fev. 2019]. Disponível em: <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/are-you-ready-for-the-era-of-big-data>

¹⁸⁶ OECD. Summary of discussion of the hearing on big data: annex to the summary record of the 126th Meeting of the competition committee held on November 2016. *DAF/COMP/M(2016)2/ANN2*. 26 Abr. 2017, p. 3

¹⁸⁷ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016, p. 11.

3. A AVALIAÇÃO DO PODER DE MERCADO NA ECONOMIA DIGITAL: DESAFIOS E PERSPETIVAS

É inegável que a informação, resultante do tratamento dos dados pessoais, é de suma importância para as transações no mercado e para a mudança de padrões de comportamento na sociedade em geral. Nessa nova dimensão dos negócios na era do *big data*, em grande parte devido ao surgimento das redes sociais e outras plataformas de pesquisa e mídia social, resultantes do rápido avanço tecnológico e do aumento exponencial de dados gerados pela interação entre indivíduos e empresas, pode-se compreender que os dados pessoais assumiram um novo valor, e inclusive são responsáveis por modificar ou até mesmo criar novos modelos de negócio. É o caso, por exemplo, das corretoras de dados, que negociam base de dados entre empresas e cobram elevados valores por vastos dossiês de informações pessoais de milhões de consumidores¹⁸⁸.

Entretanto, em que pese a existência dessas e de outras muitas vantagens, uma crescente preocupação com a concentração de dados sob o domínio de poucas empresas, dentro da nova dinâmica concorrencial que vem sendo introduzida, e tem levado à necessidade de se repensar a análise de conceitos-chave para o Direito da Concorrência, como a definição de mercado relevante e de poder de mercado.

Assim, é essencial ter atenção acerca das implicações resultantes desse processo para a concorrência, principalmente porque, neste âmbito, a proteção de dados pessoais e preocupações com a privacidade dos consumidores não podem ser vistas mais como questões periféricas. O rápido crescimento do mercado de serviços gratuitos na indústria digital demonstra que o controlo da informação pessoal representa, em muitos casos, uma relevante variável competitiva, sendo necessário analisar cuidadosamente as inferências disto para o poder de mercado e, consequentemente, para a própria sustentabilidade e eficiência da concorrência.

O volume massivo de dados coletados em razão da utilização dos mais diversos serviços digitais também trouxe consigo reflexões novas acerca do abuso de posição dominante e

¹⁸⁸ MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013, p. 83

das concentrações económicas, devido aos riscos de produção de uma eventual configuração de dano para a privacidade dos consumidores.

Assim, os novos modelos de negócio orientados por dados dentro da economia digital, devido à sua natureza dinâmica, tendem a impelir novas abordagens para a aplicação da legislação antitruste e a investigação de conceitos relevantes, com a finalidade de saber se e em que medida o armazenamento de grandes volumes de dados representa uma fonte de poder de mercado. Esta é uma questão basilar para o exame de possíveis novas ferramentas competentes para processar e lidar com o complexo fenómeno do *Big Data*¹⁸⁹ e as várias maneiras pelas quais este está a afetar questões antitruste e litígios relacionados à violações de dados.

Tendo então sido levantadas as questões *supra*, o objetivo do presente capítulo é justamente avaliar as peculiaridades principais dos mercados que operam na Nova Economia, bem como o funcionamento e a estrutura das plataformas. Importante, ainda, é também analisar se a metodologia preponderante realizada pelos tribunais na avaliação do poder de mercado e na análise da dominância, caso a caso, ainda é viável dentro deste novo contexto dos mercados digitais.

As preocupações envolvendo uma nova abordagem quando da determinação do poder de mercado das empresas fundamentam-se no facto de que, nos dias atuais, o *big data* para além de ser encarado como um dos principais motores de desenvolvimento económico, também passou a gerar diversas preocupações acerca da possibilidade de se tornar uma fonte de poder de mercado. As discussões são ainda mais relevantes principalmente quando o *big data* se mantém, de maneira estável, sob domínio de determinadas empresas capazes de coletar grandes volumes de dados e de investir na sua coleta, análise e processamento, a fim de extrair deles o máximo de informação relevante possível e monetizá-la.

Graças ao avanço da engenharia informática e do aprimoramento de técnicas de *machine learning*, uma alta capacidade de processamento de dados foi possibilitada. Neste contexto, é importante salientar que nem todos os dados são iguais e apresentam o mesmo custo de obtenção e a mesma taxa de depreciação. Assim, estes são dois fatores pelos quais deve-se ter em conta no momento de determinar o poder de mercado. Ou

¹⁸⁹ RENTOLA, Tuomas. Dominance in data: a competition law perspective on data as a source of market power [Consult. 07 Mai. 2019]. Disponível em: <https://www.utupub.fi/handle/10024/144108>

seja, não se pode comparar dados gerais e de longa duração (e.g.. data de nascimento) com dados precisos de de curta duração (e.g. pesquisas sobre intenções de compra de um consumidor). Os primeiros são de baixo valor e facilmente replicáveis, enquanto os últimos são muito mais valiosos e difíceis de obter, exigindo maiores esforços bem como maior capacidade de investimento¹⁹⁰.

De acordo com a Comissão Europeia, o poder de mercado pode ser definido como "a capacidade de manter, de forma rentável, os preços acima dos níveis concorrenciais durante um determinado período de tempo ou de manter, de forma rentável, a produção, em termos de quantidade, qualidade e diversidade do produto ou de inovação, abaixo dos níveis concorrenciais durante um determinado período de tempo"¹⁹¹. Ou seja, para concluir que determinada empresa é detentora de poder de mercado e que este poder é exercido de forma estável a ponto de justificar uma intervenção jusconcorrencial, não basta apenas analisar se ela está a praticar preços acima do custo marginal. Se faz necessário ainda verificar e ter em conta todas as fontes de pressão concorrencial relevantes a que a empresa se encontra sujeita, para só então ser possível concluir pela existência ou não de poder de mercado¹⁹².

A determinação do poder de mercado pode se dar através de métodos diretos e indiretos. Sucintamente, os métodos diretos compreendem a comparação do preço praticado por uma determinada empresa e o respetivo custo marginal, e se dá por meio de análises estritamente econométricas. Entretanto, medir o custo marginal é uma tarefa extremamente difícil, para além de não ser suficiente para chegar a alguma conclusão significativa e eficiente em termos de análise concorrencial. Portanto, diante desta problemática, cabem às autoridades da concorrência empregarem métodos indiretos de determinação de mercado, não por serem perfeitas mas por apresentarem uma maior viabilidade de aplicação prática¹⁹³.

Deste modo, a metodologia que predominante na jurisprudência do TJUE para depreender o poder de mercado traduz-se em:

¹⁹⁰ Sobre uma abordagem mais detalhada sobre a diversidade de valor nos dados *crf.* GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4, p. 479 e ss.

¹⁹¹ COMISSÃO EUROPEIA. Orientações da Comissão Europeia sobre cooperação horizontal (2011/C 11/01). J.O. C 11, n.º 39, de 14.1.2011,

¹⁹² MOURA E SILVA, Miguel. *Direito da Concorrência*, 2a (Lisboa: Associação Académica da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2018), pp. 165-166.

¹⁹³ *Idem, ibidem*, pp. 169-170.

“deduzir a existência de poder de mercado a partir das quotas de mercado da empresa em causa, da sua comparação com as quotas dos concorrentes, análise do grau de concentração do mercado, obstáculos à entrada e à expansão e na ponderação de outros fatores que indiciem a ausência de pressões concorrenciais sobre a empresa ou empresas em causa e que têm origem nos consumidores e nos concorrentes, efetivos e potenciais”¹⁹⁴

Portanto, pode-se inferir que a abordagem mais utilizada, através de métodos indiretos, se dá por meio de três fases, constituídas basicamente por: definição do mercado relevante, avaliação e determinação do poder de mercado da empresa ou empresas em causa e a análise das barreiras à entrada de novos concorrentes¹⁹⁵.

Entretanto, no que concerne aos mercados dinâmicos marcados por efeitos de rede, plataformas de múltiplos lados e transações não baseadas no preço, as teorias e métodos tradicionais aplicados habitualmente no processo de definição do poder de mercado já não conseguem ser adaptadas com eficiência à esta nova realidade comercial.

No que toca ao quesito preço, por exemplo, como será melhor abordado no subtópico 3.3., um dos lados das plataformas multilaterais geralmente consistem em serviços ou produtos oferecidos gratuitamente pelos operadores. Assim, não é possível deduzir o poder de mercado em um ambiente composto por estruturas de preços tão assimétricas, muito menos calcular quotas de mercado.

Uma vez que os produtos e serviços são gratuitos, obviamente estes não são passíveis da determinação de um valor pecuniário. Portanto, bastante complexa é a tarefa de avaliar a lucratividade de dada plataforma, uma vez que os preços ou margens de lucro de um lado não necessariamente refletem o poder de mercado do outro lado, e nem da plataforma como um todo¹⁹⁶. Além disso, a quota de um determinado mercado relevante

¹⁹⁴ *Idem, ibidem* p. 170.

¹⁹⁵ Quanto às barreiras à entrada, estas podem ser definidas como elementos essenciais na estratégia de maximização de lucro de uma empresa que utiliza poder de mercado significativo, por facilitarem os esforços para impedir que novos concorrentes entrem no mercado (*Cf.* TARKOMA, Janne Olavi Andreas, *et al.* Big Data and Data Protection in the Context of EU Competition Law. 2018, p. 38). A questão da exploração do *big data* como principal impulsionador da criação de barreiras à entrada de novos concorrentes nos mercados digitais já foi amplamente discutida nos capítulos anteriores.

¹⁹⁶ MONOPOLIES COMMISSION. Competition policy: The challenge of digital markets - Special Report by the Monopolies Commission pursuant to section 44(1)(4) of the Act Against Restraints on Competition. *Special Report*, n.º 68, 2015, p. 24.

não pode ser calculada apenas mediante a análise tradicional de dados relacionados à faturação ou volume de vendas¹⁹⁷, sendo assim necessário selecionar os critérios mais adequados à luz das características especiais da economia digital.

Desse modo, uma possível solução poderia ser por meio de uma avaliação objetiva da receita auferida por um determinado provedor, quando advinda da utilização e exploração de dados, seja de forma direta (*e.g.* através do licenciamento de dados a terceiros), seja de forma indireta (*e.g.* através do fornecimento de serviços de publicidade direcionada); neste caso, essa poderia servir como uma possível metodologia a fim de verificar o nível de êxito e poder de mercado de uma determinada empresa¹⁹⁸.

Nessa esteira, de acordo com GRAEF, para um cálculo fiável das quotas de mercado seria necessário uma avaliação de “parte do volume de negócios total gerado por empresas ativas num potencial mercado orientado para um tipo específico de dados”¹⁹⁹. Portanto, partindo dessa metodologia, a análise de dominância de uma determinada empresa não levaria em conta apenas o acesso ou ao valor de um determinado conjunto de dados, como também abordaria o nível de sucesso que uma plataforma tem em implementar recursos e novas tecnologias que sejam relevantes para auferir lucro a partir da exploração de dados²⁰⁰.

Nessa esteira, bastante elucidativa é a explicação Comissão dos Monopólios alemã, ao argumentar que, mesmo que as quotas de mercado de uma determinada plataforma possam ser calculadas um lado de cada vez, estas quotas ainda assim podem divergir largamente dos outros diferentes lados do mercado. Assim, ainda de acordo com essa Comissão, não há possibilidade de determinar as referidas quotas corretamente, de forma a refletirem o real poder de mercado de uma plataforma, sem antes ter em

¹⁹⁷ EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Privacy and competitiveness in the age of big data: The interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Economy*, Preliminary Opinion 2014, p. 28.

¹⁹⁸ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4, p. 502.

¹⁹⁹ *Idem, ibidem*

²⁰⁰ *Idem, ibidem*

consideração os efeitos indiretos de rede em amplitude de detalhe e a questão da gratuidade inerente, sobretudo, aos mercados digitais²⁰¹.

Assim, é imprescindível que as autoridades da concorrência utilizem outros métodos e abordagens a fim de determinar de forma eficiente e confiável o poder de mercado no âmbito das plataformas digitais, levando sempre em conta as suas características e elementos principais que as diferem de outros mercados. Como veremos a seguir, a avaliação isolada de um dos lados da plataforma pode não refletir o potencial impacto na concorrência que esta é capaz de exercer, nem as pressões concorrenciais a que podem estar sujeitas, uma vez que “não é incomum uma plataforma não ter concorrentes diretos, no sentido de que nenhuma outra plataforma está ativa em um lado idêntico da plataforma. No entanto, esta plataforma pode estar sujeita a uma pressão competitiva considerável, por exemplo, de plataformas que são ativas apenas em lados individuais ou de empresas convencionais”²⁰².

3.1. A nova economia dos mercados multilaterais

Os mercados multilaterais refletem uma das particularidades da Nova Economia, e são marcados pelos modelos de negócio estruturados sob plataformas. Estas podem ser classificadas como bilaterais ou multilaterais, a depender se dois ou mais lados estão estreita e economicamente conectados entre si.

Os negócios organizados sob o modelo de plataforma não consistem em um conceito novo e nem se restringem apenas ao mercado virtual, apesar de ter se popularizado muito por conta da internet e dos rápidos avanços tecnológicos. Tradicionalmente, os jornais, revistas e *shoppings centers*²⁰³, por exemplo, são modelos de plataformas tradicionais que operam em locais físicos. Entretanto, estas têm as restrições físicas como principal obstáculo à expansão, enquanto que as plataformas virtuais, apesar de

²⁰¹ MONOPOLIES COMMISSION. Competition policy: The challenge of digital markets - Special Report by the Monopolies Commission pursuant to section 44(1)(4) of the Act Against Restraints on Competition. *Special Report*, n.º 68, 2015, p. 24.

²⁰² MONOPOLIES COMMISSION. Competition policy: The challenge of digital... *op. cit.* p. 24.

²⁰³ “A shopping mall is a physical platform. It provides a place where shoppers and stores—the participants on the two sides—can connect.” in EVANS, D. S.. Multisided platforms, dynamic competition, and the assessment of market power for internet-based firms. *University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics Research Paper*, 2016, n.º 753, p. 6.

também não poderem crescer ilimitadamente, têm um potencial muito maior para expandirem-se.

As plataformas estruturadas de forma “virtual”, ou seja, aquelas que têm por base conteúdos da *web*, geralmente executam uma função intermediária e são capazes de reunir diversos usuários e/ou grupos de usuários, estabelecendo-se em uma configuração muito própria, gerando novas disposições das relações económicas e concorrenciais, graças à presença de um elemento de suma importância: a automação. Como decorrência dessa nova constituição, derivada da constante adaptação em função da internet, um número elevado de conexões e operações torna-se possível de alcançar, mesmo que não exista nenhum contacto físico ou negociação entre os componentes de uma determinada transação²⁰⁴.

Isto acontece porque quando dois ou mais grupos de usuários passam a se interligar por intermédio da plataforma multilateral, há uma geração de valor que é constituída na medida em que mais grupos são atraídos para a mesma plataforma, com o intuito de se conectarem. Ao ser facilitada essa interação entre os agentes (do lado da oferta e do lado da procura), os custos de transação acabam por se reduzir, o que é uma das grandes vantagens deste modelo de negócio. Além de tornar mais rápido e eficiente o acesso a diversas categorias de consumidores, também desencadeiam uma redução drástica de despesas devido aos baixos custos operacionais dos negócios digitais²⁰⁵.

Além disso, é sobretudo na economia digital que a discussão em torno do modelo de plataformas é mais acentuada. Dessa dinâmica não derivam apenas avanços e inovações, mas também novos problemas, particularmente no que diz respeito ao desenvolvimento da concorrência.

As plataformas multilaterais criaram um tipo de competição ainda pouco compreendido no contexto dos negócios. Afinal, diferentemente do que acontece em comércios tradicionais, as plataformas não atentam-se necessariamente à criação direta de um produto ou serviço que seja superior, e/ou de menor custo, e/ou mais facilmente disponível do que aquele fornecido pelos concorrentes, mas sim concentram-se em

²⁰⁴ BKartA, B6-113/15, Working Paper – The market power of platforms and networks, Jun. 2016, pp. 2-3.

²⁰⁵ EVANS, David; SCHMALENSEE, Richard. Ignoring Two-Sided Business Reality can Hurt Plaintiffs. *Competition Policy International*, Spring n.º1, 2018, p. 48.

implementar um ambiente capaz de promover a melhor interação possível entre os mais diversos grupos²⁰⁶.

Em razão do forte dinamismo destes novos modelos de negócio virtuais e dos efeitos de rede, estes são capazes de alcançar um crescimento extremamente rápido em pouco tempo, bem como conquistar dimensões que implicam em poder de mercado. Quanto a este último, há várias discussões em torno da sua avaliação pelos métodos tradicionais²⁰⁷, e que serão analisadas mais adiante.

Importa ressaltar que não há qualquer consenso na teoria económica quanto a definição de mercados multilaterais. Todavia, merece destaque a aceção dada pelo autores JEAN TIROLE & JEAN-CHARLES ROCHET, responsáveis pela divulgação do artigo que auxiliou no desenvolvimento do conceito de multilateralidade pela teoria económica em geral²⁰⁸.

De acordo com estes autores, “um mercado tem dois lados se a plataforma puder afectar o volume de transacções cobrando mais de um lado do mercado e reduzindo o preço pago pelo outro lado num montante igual; por outras palavras, a estrutura de preços é importante, e as plataformas devem projectá-la de modo a trazer os dois lados a bordo.”²⁰⁹

Para que o modelo de negócio de plataforma seja bem sucedido, é fundamental, dentre outros fatores, que haja uma grande quantidade de clientes em todos os grupos que operam em cada lado, de forma que a interação entre eles se dê de maneira equilibrada. Daí ter em conta um desafio muito comum no que toca as plataformas multilaterais, que é o denominado “*chicken-and-egg-problem*”. Este se refere à motivação que leva diferentes tipos de usuários a considerarem utilizar a plataforma. Ou seja, um tipo A pode apenas considerar utilizá-la se nesta for capaz de se conectar ao tipo B, e vice-versa. Assim, é imprescindível a definição de uma estratégia a fim de possibilitar atrair

²⁰⁶ COHEN, David. *O novo negócio das plataformas*. Revista Exame, 17 jun. 2016 [Consult. 09 Out. 2019]. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/economia/o-novo-negocio-das-plataformas/>

²⁰⁷ BKartA, B6-113/15, *op. cit.*, p. 7.

²⁰⁸ ROCHET, Jean-Charles; TIROLE, Jean. Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 2003, vol. 1, n.º 4, p. 40.

²⁰⁹ *Idem, ibidem*.

os dois ou mais grupos de participantes de modo suficiente para que possa agregar valor a todos eles²¹⁰.

De acordo com a análise clássica dos autores EVANS & SCHMALENSEE, são cinco os efeitos derivados do modelo de plataforma que, em particular, definem o processo e o nível de concentração destes mercados e, portanto, a concorrência entre eles: os efeitos de rede, as economias de escala, o congestionamento e a diferenciação de plataforma e o *multi-homing*²¹¹.

A produção de efeitos de rede, apesar de oferecer diversas vantagens às plataformas, principalmente pelo facto de impulsionarem o seu crescimento, muitas vezes pode constituir-se em um fator que tende à concentração e à consequente marginalização das empresas menores, já que as empresas dominantes ou líderes dentro de um determinado mercado de serviços *online* podem acabar por fortalecerem-se demasiado em detrimento dos novos concorrentes. Isto acontece porque os seus utilizadores passam a depender cada vez mais dos seus serviços. Sendo assim, caso não sejam identificados fatores capazes de neutralizar essa dinâmica, tal situação pode acarretar na criação de um monopólio²¹².

Efeitos de rede diretos estão associados ao tamanho da rede e são demasiados relevantes no que toca, sobretudo, aos mercados digitais. Ou seja, o aumento do benefício auferido pela utilização de um serviço por um cliente é diretamente interligado ao número de clientes que esta rede possui, como por exemplo as redes de telecomunicações (seja a telefonia clássica ou a tão conhecida plataforma *Skype*). Este é um caso em que as oportunidades de comunicação aumentam à medida que mais pessoas utilizam o mesmo serviço²¹³.

Já a existência de efeitos de rede indiretos relacionam-se com as características essenciais para considerar uma plataforma como sendo bilateral ou multilateral, e representam aspetos importantes em ter em conta ao avaliar e determinar o poder de

²¹⁰ EVANS, D. S.. Multisided platforms, dynamic competition, and the assessment of market power for internet-based firms. *University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics Research Paper*, 2016, n.º 753, p.7.

²¹¹ EVANS, David S.; SCHMALENSEE, R. Markets with Two-Sided Platforms. *ISSUES IN COMPETITION LAW AND POLICY* (ABA Section of Antitrust Law), 2008 vol. 1, n.º 28, p. 678 e ss.

²¹² BKartA, B6-113/15, Working Paper – The Market Power of Platforms and Networks, Jun. 2016, p. 51.

²¹³ MONOPOLIES COMMISSION, et al. *Competition policy: the challenge of digital markets*. Vol. 68, Special report No, 2015, p. 19.

mercado, já que influenciam a estratégia de preço dos negócios, devendo assim ser enfatizados no momento de aplicação das normas concorrenciais²¹⁴.

O incremento do valor é cada vez maior a partir do cruzamento entre os diferentes grupos de usuários pela mesma plataforma, para fins distintos. Ou seja, um lado do mercado é beneficiado de forma indireta pelo crescente aumento do número de usuários que são atraídos para o outro lado da plataforma. Por exemplo, no caso dos negócios relacionados a motores de busca e redes sociais, se o número de usuários aumenta, mais anunciantes estarão inclinados a utilizar aquele espaço para fins publicitários, já que assim aumentarão as chances de atrair possíveis compradores²¹⁵.

Inclusive a própria estrutura de preços nestes modelos de mercados multilaterais também é muito peculiar. Isto porque um grupo de utilizadores paga pouco ou nada e outro grupo paga muito ou substancialmente mais; esta estrutura pode, inclusive, ser afetada de acordo com a intensidade dos efeitos de rede indiretos. Assim, “quanto mais um membro de um grupo de clientes avaliar a participação de um membro do outro grupo, maior será o preço que o cliente pagará a ele”²¹⁶. Estas estratégias de preços são muito comuns em plataformas *online*, tendo em conta que o acesso a estas é geralmente gratuito para os utilizadores do serviço em si, mas não para os anunciantes.

Uma maior concentração de mercado deve-se muito por conta dos efeitos de rede indiretos e das economias de escala, características estas tão comuns nos mercados multilaterais, sobretudo digitais, devido aos custos fixos e variáveis serem relativamente baixos no que tange a estes sectores. A relevância desta concentração varia bastante de acordo com cada plataforma e pode limitar em alguma medida a amplitude da concorrência. Entretanto, a concentração de mercados pode ser neutralizada por alguns fatores importantes, como as restrições ou limitações de capacidade no sentido clássico, a heterogeneidade e o *multi-homing*. Estes fatores podem ainda ser complementados por outros, como a inovação e a natureza dinâmica dos mercados²¹⁷ que, em alguma medida, pode desencadear na redução do prazo de duração da concentração, tendo em

²¹⁴ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4, p. 476.

²¹⁵ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *Op. cit.*, p. 476.

²¹⁶ MANDRESCU, Daniel. Applying EU competition law to online platforms: the road ahead – Part 1. *European Competition Law Review*, 2017, vol. 38, n.º 8, p. 4.

²¹⁷ MONOPOLIES COMMISSION, et al. *Competition policy: the challenge of digital markets*. Vol. 68, Special report No, 2015, p. 23.

vista a constante inovação e intensa concorrência, responsáveis pelos ciclos de vida cada vez mais curtos dos produtos²¹⁸.

Quanto às restrições ou limitações de capacidade no sentido clássico, ao contrário do que se pode pensar, vêm mostrar que as plataformas digitais não podem crescer ilimitadamente. Estas podem ter a sua capacidade limitada por diversas questões, relacionadas tanto ao lado da plataforma quanto ao lado dos usuários. Dentre estas questões, podemos nos referir às restrições impostas pelo operador no que toca à quantidade de usuários (devido ao impacto dos efeitos externos negativos) ou até mesmo por razões de espaço, em virtude do mesmo ser muitas vezes bastante reduzido e, conseqüentemente, exigir uma moderação quanto aos anúncios publicitários, já que o seu excesso pode interferir na própria utilidade que os usuários retiram da plataforma²¹⁹.

Já a heterogeneidade se refere ao grau de diferenciação na gama de serviços disponibilizados por cada plataforma, que resulta também em uma diferenciação entre os grupos de usuários e suas preferências. Assim, é possível afirmar que “quanto maior a heterogeneidade dos usuários, e quanto mais fáceis as plataformas puderem diferenciar-se em sua gama de serviços, mais variada esta gama será e menos concentração haverá”²²⁰, auxiliando, portanto, no equilíbrio dos efeitos de rede e na promoção da concorrência entre as plataformas.

O *multi-homing*, por exemplo, pode atuar como um destes fatores de neutralização de poder de mercado²²¹. *Multi-homing* é caracterizado quando os consumidores utilizam diversos fornecedores para obter o mesmo tipo de serviço²²², ou seja, “fazem uso

²¹⁸ Nessa esteira, importante citar o argumento da Comissão dos Monopólios alemã, que informa que: “[a] inovação das plataformas da Internet assume, assim, um papel importante na competição. Quando se trata da forte posição de mercado do Google, presume-se que esse seja menos o resultado de efeitos indiretos da rede do que de economias de escala e escopo, bem como - não por último resultante dessas vantagens - um atraente portfólio de produtos para os clientes (...). Além disso, outros efeitos, como a interoperabilidade e a compatibilidade de bens ou o *design* das instituições jurídicas, desempenham um papel importante quando se trata de concentração do mercado.” in MONOPOLIES COMMISSION, et *ibidem*, p. 23.

²¹⁹ MONOPOLIES COMMISSION, et al. *Competition policy: the challenge of digital markets*. Op. cit. p. 21.

²²⁰ *Idem, ibidem*, p. 22.

²²¹ “‘Multi-homing’ is the norm among internet users—users can, and do, spread their data around the internet, using multiple different providers for multiple different services, or sometimes the same service. While multi-homing, a user shares data with multiple providers. Multi-homing also serves to reduce market power.” in SOKOL, D. Daniel; COMERFORD, Roisin. Antitrust and Regulating Big Data. *Geo. Mason L. Rev.*, 2016, vol. 23, n.º 1129, p. 1137.

²²² BUNDESKARTELLAMT; L’AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016, p. 28.

paralelo de diferentes plataformas com ofertas comparáveis”²²³, “nos casos em que vários mercados ou plataformas de dois lados coexistem”²²⁴. Assim, argumenta-se que essa possibilidade de os clientes considerarem atraentes diversas plataformas concorrentes pode mitigar a concentração de poder de mercado, já que a substituição de uma empresa estabelecida por uma concorrente torna-se muito mais fácil²²⁵.

Tendo em conta que o panorama da concorrência pode diferir bastante de acordo com o lado da plataforma em questão, é de suma importância que os lados individuais sejam examinados em separado primeiro, com o objectivo de inferir o poder de mercado de cada um deles. Entretanto, no momento dessa avaliação, há de se ter em conta o poder de mercado e o impacto competitivo também dentro do contexto geral dos mercados digitais, além da própria estrutura e características inerentes às plataformas *online* e o modo pelo qual as indústrias operam dentro desse mercado. Para além disso, quando fala-se em mercados multilaterais, é essencial avaliar o poder de mercado de forma global, buscando perceber como mudanças de um lado da plataforma afetam o outro lado, bem como também outras plataformas existentes, evitando-se assim a concentração da avaliação apenas em um único lado de forma isolada²²⁶.

3.2. A relevância do *big data* no contexto das plataformas *online*

Conforme já discurremos, as plataformas são consideradas elementos centrais dos mercados digitais²²⁷ e, apesar de falar-se muito nelas, dentro do contexto da tecnologia da internet e a partir da perspectiva de negócios, não há uma definição clara e precisa acerca desse conceito – apesar de ser livremente utilizado – devido à falta de consenso organizado com base em diretrizes claras. De acordo com MANDRESCU, este é um

²²³ BKartA, B6-113/15, Working Paper – The Market Power of Platforms and Networks, June 2016, p. 56.

²²⁴ MANDRESCU, Daniel. Applying EU competition law to online platforms: the road ahead – Part 1. *op. cit.*, p. 4.

²²⁵ BUNDESKARTELLAMT; L’AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016., p. 29.

²²⁶ MONOPOLIES COMMISSION. *Competition policy: the challenge of digital markets*. Vol. 68. Special report No, 2015, p. 24.

²²⁷ *Idem, ibidem*, p. 19.

conceito equiparável ao conceito da luz: não existe uma definição precisa e clara, mas todos têm consciência acerca da sua existência²²⁸.

As plataformas *online* estão inseridas dentro da denominada “economia de rede”, e consistem em “empresas que dependem da interconexão para a transmissão de seus produtos ou serviços”²²⁹.

Como já visto em secções anteriores, pode-se extrair valor do *big data* sob diversas formas²³⁰, e o mesmo tem sido amplamente usufruído pelas plataformas *online* para geração de receita, sendo coletados por meio das mais variadas fontes²³¹, em troca da oferta de serviços a “preço zero”. Como sabido, os mecanismos típicos de geração de receita neste sector são os anúncios publicitários; entretanto, novas estratégias têm sido necessárias para que seja sustentável e lucrativo a longo prazo a oferta desses serviços “gratuitos”. Mais do que segmentar anúncios para gamas de clientes específicos através da personalização das mensagens publicitárias, algumas estratégias perpassam por colocar estes usuários como verdadeiros provedores de dados.

De acordo com os autores TRABUCCHI, BUGANZA & PELLIZZONI, existem três principais estratégias utilizadas pelas plataformas online para extrair valor do *big data*.

²²⁸ MANDRESCU, Daniel. Applying EU competition law to online platforms: the road ahead – Part 1. *Op. cit.*, p. 4.

²²⁹ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4, p. 484.

²³⁰ Para além das formas já citadas anteriormente na presente pesquisa, convém mencionar ainda alguns outros, provenientes de sites especializados como *Amazon*, *TripAdvisor*, *Facebook* e *Netflix*, que coletam dados de usuários para dar suporte e aperfeiçoar os produtos e serviços oferecidos por eles: “Amazon collects and analyzes many types of user data, including “login; e-mail address; password, purchase history, products [users] viewed or searched for, and the phone number [users] used to call our 800 number. Amazon uses such data to recommend products based on a user’s personal data, inform users of similar products that other customers have purchased, and provide product reviews from other customers. Amazon also collects pertinent user data like credit cards to enable easier customer checkout. Other shopping sites also collect similar types of information; Review-driven sites, such as travel planning site *TripAdvisor*, focus on amassing user reviews about specific travel destinations. Similarly, *Yelp*, an “online urban guide,” collects and provides user reviews and business ratings; Social media sites such as *Facebook* collect demographic and behavioral data from their users through user profiles and user interactions with the website, including information on a user’s personal background (such as where a user attended school) and a user’s personal interests (‘likes’); *Netflix* tracks user plays per day, user interaction (i.e., rewind, fast forward and pause behavior), streaming, user ratings, location data, device information, and viewing time (i.e., time of day and week).” in LERNER, Andres V. The role of big data in online platform competition. *Disponível em SSRN 2482780*, 2014. pp. 25 e 26.

²³¹ “Big data comes from a variety of sources. The tracking of online shopping and banking give insight to customer preferences and payment information. In-store payment transactions, also provide location information. Among other things, social media websites help gauge customer preferences and sentiment. Smartphone geolocation services also serve as data sources.” in MCGREGOR, Veronica K.; CALDERÓN, Sophia Helena; TONELLI, Roberta D. Big Data and Consumer Financial Information. *Business Law Today*, Nov. 2013, pp. 1-2.

A primeira delas é chamada *enhanced advertising*, que consiste basicamente num aprimoramento do modelo tradicional de publicidade, por meio dos dados adquiridos pelos usuários. A segunda é baseada no chamado *e-ethnography model*, em que os dados são aproveitados internamente pelas empresas como forma de aprimorar a oferta dos serviços e produtos principais e o seu relacionamento com os clientes, tornando-o mais próximo e contínuo. Ou seja, neste segundo caso, os dados funcionam apenas como um suporte de atividades que criam receita mas não atuam como fonte de receita em si²³². Por último, mencionam o *data trading*, que consiste no aproveitamento dos dados como fonte direta de receita, sendo estes os principais objetos das transações de compra e venda para terceiros²³³.

O *Twitter*, por exemplo, utiliza a estratégia de *data trading* em seu modelo de negócio, ao licenciar os dados coletados por meio da sua rede a outras empresas, para que os mesmos auxiliem na criação de produtos, análises internas ou outros fins comerciais. Ao contrário, as grandes e conhecidas plataformas *Amazon*, *Facebook* e *Google*, apesar de deixarem claro nas suas políticas de privacidade que não fazem a partilha dos dados dos seus usuários a terceiros, eles utilizam a informação que coletam apenas para proporcionarem aos anunciantes a possibilidade de segmentar os seus anúncios para cada categoria de usuários²³⁴, ou seja, oferecem a eles a possibilidade de implementar o que já mencionamos como sendo a estratégia de *enhanced advertising*.

Ao operarem como a principal interface entre os consumidores e outros participantes do mercado, as plataformas podem ser classificadas, de acordo com a OCDE, como “*attention platforms*” e “*matching platforms*”. Nas *attention platforms*, os usuários “pagam” indiretamente com a disponibilização da sua atenção aos anúncios

²³² É o caso, por exemplo, da conhecida marca Nike, que através do desenvolvimento da aplicação chamada *Nike Running*, conseguem perceber com precisão a forma como os seus clientes utilizam os seus produtos (neste caso, os sapatos). Através dos fluxos de dados provenientes dessa plataforma, é possibilitada a observação em larga escala de milhares ou até milhões de interações dos usuários com os produtos. “Os usuários (...) fornecem uma enorme quantidade de informações sobre seus hábitos de treino, permitindo que a empresa crie um perfil de seus clientes e compreenda atributos críticos. Por exemplo, a empresa sabe que os homens com trinta e poucos anos percorrem uma média de 37,8 km/semana, com uma distância média de corrida única de 6,2 km a um ritmo médio de 6:56 por milha [ou que] a maioria das pessoas corre principalmente aos domingos (...).” in TRABUCCHI, Daniel; BUGANZA, Tommaso; PELLIZZONI, Elena. Give Away Your Digital Services: Leveraging Big Data to Capture Value New models that capture the value embedded in the data generated by digital services may make it viable for companies to offer those services for free. *Research-Technology Management*, 2017, vol. 60, n.º 2, pp. 47-48.

²³³ *Idem, ibidem*, pp. 47-49.

²³⁴ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *Op. cit.*, pp. 478-479.

publicitários, através do registo de cliques, proveniente do modelo *pay-per-click advertising*²³⁵, e navegação, ou diretamente o fazem através do preenchimento de formulários *online*²³⁶.

Nas denominadas *matching platforms*, diversos *players* interagem entre si, tanto como compradores como vendedores. Este tipo de plataforma auferir receita através da cobrança de taxas, sejam elas fixas - cobradas para o acesso da própria plataforma -, sejam variáveis - cobradas por cada transação efetuada. Nestes casos, “[f]reqüentemente, o grupo de usuários com maior elasticidade da demanda é subsidiado pelo outro grupo (por exemplo, os clientes não pagam para usar sites de compras; os que procuram emprego não pagam para usar sites de empregos, e assim por diante)”²³⁷, todavia mesmo neste tipo de plataforma os dados exercem uma função importante, uma vez que “todos os grupos têm seus dados privados coletados, o que é usado para melhorar a qualidade da plataforma e dos algoritmos de correspondência, levando a um número maior de transações.”

Esta análise demonstra o quanto o papel dos usuários nas plataformas *online* está em passando por profundas modificações. Afinal, onde antes estes eram vistos estritamente como alvo de publicidade e um pouco mais, agora estão a desempenhar um papel ainda mais central, servindo como verdadeiras fontes de receita na forma de dados²³⁸.

3.3. Os serviços *online* “gratuitos” e o direito da concorrência

No item anterior falou-se muito nos serviços “à preço zero” e em como eles impactam o desenvolvimento económico no contexto das plataformas *online*. Entretanto, faz-se

²³⁵ “Under the pay-per-click advertising model that is most commonly employed on online platforms, advertisers only pay the provider once a user has actually clicked on an advertisement. By accumulating more data about users, the provider is able to increase its revenues because with more user information available it will become better at displaying ads to users that are of such relevance that they will actually click on them.” in GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4. p. 485.

²³⁶ OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era: Executive Summary. *DAF/COMP/M(2016)2/ANN4/FINAL*, 2016, p. 12. [Consult. 12 Mai. 2019]. Disponível em: <http://www.oecd.org/competition/big-data-bringing-competition-policy-to-the-digital-era.htm>

²³⁷ *Idem, ibidem*.

²³⁸ TRABUCCHI, Daniel; BUGANZA, Tommaso; PELLIZZONI, Elena. Give Away Your Digital Services: ... *op. cit.*, p. 49.

ainda necessário analisar ao pormenor até que ponto a ausência da dimensão “preço” possivelmente impacta na aplicação das normas concorrenciais. Afinal, apesar de muitos dos serviços fornecidos por essas empresas sejam comercializados sob a forma “gratuita”, a sua utilização, na prática, envolve viabilizar a coleta de informações pessoais dos usuários²³⁹. É por este motivo que, no decorrer deste trabalho, sempre nos referimos ao termo entre aspas²⁴⁰.

Nessa esteira, importante é o ensinamento de NEWMAN, ao informar que:

“Zero-price markets are “markets” for purposes of the antitrust laws. Though no price is attached to products distributed in zero-price markets, they are not “free” to customers. There are always costs. Though the Internet lowered distribution costs for many products, for-profit firms must still recoup their production costs (as well as any distribution costs that remain). Firms do so by imposing costs on customers. And some of the costs incurred in zero-price markets are market-signaling—they are both a cost to customers and the consideration exchanged to suppliers. That attention and information costs can be exchanged is a point missed by those who dismiss zero-price products as ‘free.’ The transactions made possible by the exchange of attention and information allow economic gains from trade. For purposes of the Sherman and Clayton Acts, these exchanges can in the aggregate qualify as ‘trade’ or ‘commerce.’”²⁴¹

Ou seja, não obstante a oferta se dar de forma gratuita, pode ser percebida uma troca de valor económico, uma vez que a atenção e os dados pessoais coletados são “monetizados” pelas empresas que fornecem serviços desta natureza. Assim, a atenção e os dados disponibilizados podem consistir em efetivos custos aos consumidores. Contudo, tal modelo de negócio baseado na “gratuidade” pode parecer, à primeira vista, uma característica inerente aos modernos serviços oferecidos na *internet*. Entretanto, historicamente, já eram oferecidos alguns serviços à custo zero para os clientes, a exemplo do rádio, em 1920, e dos cartões de pagamento, em 1950²⁴². Claro que foi por meio do crescimento da economia digital que as ofertas a preço zero ganharam uma dimensão muito mais relevante, afinal as empresas que comumente oferecem este tipo

²³⁹ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016, p. 3.

²⁴⁰ A própria OCDE, inclusive, afirma ser inadequado o emprego do termo “gratuito” uma vez que representa uma dos principais motivos pelo qual se origina a assimetria de informação na relação usuário-fornecedor de serviços online, podendo ainda impactar no processo de tomada de decisão racional por parte dos consumidores. (Vide: OECD. Big data: bringing competition policy to the digital era: Executive Summary. *DAF/COMP/M(2016)2/ANN4/FINAL*, 2016, p. 25-26 [Consult. 12 Mai. 2019]. Disponível em: <http://www.oecd.org/competition/big-data-bringing-competition-policy-to-the-digital-era.htm>)

²⁴¹ NEWMAN, John M. Antitrust in zero-price markets: foundations. *University of Pennsylvania Law Review*, 2015, vol. 149, n.º 206, pp. 172-173.

²⁴² EVANS, D. S. Antitrust Economics of Free. *Competition Policy International*, Spring, 2011, p. 2.

de serviço estão entre as grandes empresas globais que também foram alvo das mais diversas investigações acerca de possíveis infrações ao Direito da Concorrência, como as gigantes *Google* e *Facebook*²⁴³.

Todavia, é importante salientar que há discordância doutrinária em torno da (in)aplicabilidade do Direito da Concorrência aos casos em que não há propriamente a presença de uma dimensão de preço nesse contexto de produtos e serviços gratuitos²⁴⁴. Esta discordância reside justamente na existência de dificuldades que a dinâmica em torno das trocas gratuitas traz para a análise da definição e do poder de mercado tradicionais, uma vez que “a lei antitruste moderna está firmemente fundamentada na economia neoclássica, que por sua vez está centrada na teoria dos preços”²⁴⁵. Assim, muitas empresas que fornecem produtos ou serviços gratuitos sustentam seus argumentos nesta teoria de forma a não se sujeitar ao escrutínio antitruste—e algumas têm obtido sucesso²⁴⁶.

A aceitação de argumentos desta natureza por parte de alguns tribunais e órgãos reguladores acaba por estar bastante fundamentada em uma forte dependência metodológica aos preços positivos. Assim, pode ser verificada uma certa tendência a subestimar a ocorrência potencial de danos graves e significativos ao bem-estar social²⁴⁷.

Tradicionalmente, a análise antitruste baseia-se na constatação de que os preços têm a tendência de se equiparar aos custos marginais de produção nos mercados competitivos, sendo os seus desvios relativamente aos preços de custo marginais indicativos de poder

²⁴³ “The companies offering these great deals are sometimes large global companies that are already in the sights of the antitrust authorities. A number of high-profile antitrust cases have involved free products, including browsers and media players in the various Microsoft cases, search engines in the various investigations and antitrust cases involving Google,⁵ and free open-source software in Oracle’s acquisition of Sun.” in EVANS, D. S. *Antitrust Economics of Free. Competition Policy International*, Spring, 2011, p 3.

²⁴⁴ Vide, por exemplo, na doutrina nacional, o autor Miguel Sousa Ferro, in “Ceci n’est pas un marché”: *Gratuity and competition law*, *Concurrences* n.º1, 2015, p. 4 [Consult. 30 Nov. 2019]. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2493236>. Nesta obra, o autor defende o seu posicionamento acerca da inaplicabilidade do Direito da Concorrência às transações gratuitas no sentido de que, em sua opinião, “[c]ompetition law aims to protect the competitive process, ultimately so as to increase consumer welfare. If a product/service is neither sold nor purchased, and if is not interchangeable with products that are sold and purchased, nor does it have an effect on markets that subsidize its gratuity, there are no consumers (only users or beneficiaries) and no competitive process to protect.”

²⁴⁵ NEWMAN, John M. Antitrust in zero-price markets: foundations. *University of Pennsylvania Law Review*, 2015, vol. 149, n.º 206, p. 1.

²⁴⁶ À título de exemplo, vide: *KinderStart.com, LLC v. Google, Inc.* (“KinderStart”), 2007 WL 831806.

²⁴⁷ NEWMAN, John M. Antitrust in zero-price markets: foundations. *Op. cit.*, p. 1.

de mercado²⁴⁸. De facto, isto implica na necessidade de uma análise cuidadosa das ferramentas de análise económica, uma vez que a investigação antitruste deve ter em consideração tanto o produto gratuito quanto ao oferecimento do produto ou serviço lucrativo responsável pelo seu financiamento²⁴⁹. Ou seja, a análise deve sempre se expandir de modo a abordar todos os produtos inter-relacionados – e nunca se centrar em apenas um deles – sob pena de se tornar inadequada. Afinal, nos mercados em que a competição centra-se em preços zero, as empresas participantes invariavelmente estão a auferir lucro de alguma forma. Portanto, o mercado de serviços e produtos gratuitos deve ser combinado com o mercado que o financia (*e.g.* mercado de pesquisa e mercado de anúncios de pesquisa), de forma a ser considerado assim um mercado para fins da aplicação da lei antitruste.

Apesar de muitas das discussões centrarem-se, especificamente, na questão do preço, tal dimensão, ao nosso ver, não é, por si só, suficiente para contrapor a aplicabilidade do Direito da Concorrência. Como veremos de maneira mais aprofundada adiante (ao abordar a definição de um mercado relevante de dados), a dinâmica da competição, dentro dos mercados multilaterais, se relaciona com muitos outros aspetos para além do custo associado a um determinado serviço ou produto. A dimensão da qualidade do serviço (que incluem a proteção da privacidade e dos dados pessoais) pode servir como um importante fator potencialmente capaz de influenciar em demasiado a concorrência, uma vez que uma queda considerável dos padrões de qualidade de uma determinada plataforma pode atuar como fator determinante para que o usuário passe a utilizar uma plataforma concorrente.

Isto porque, quando um serviço é oferecido gratuitamente, é natural que os usuários optem por aquele que seja prestado com mais qualidade. Ou seja, a qualidade passa a ser a peça-chave para a escolha. Assim, pode-se afirmar inclusive que, sendo a qualidade “a única dimensão da competição entre plataformas”²⁵⁰ (que oferecem serviços gratuitos) e também, de acordo com a OCDE, um aspeto fundamental da concorrência²⁵¹, dentro de um contexto de um mercado qualificado pela existência de

²⁴⁸ EVANS, David S. Antitrust economics of free. *Competition Policy International*, Spring, 2011, p. 17.

²⁴⁹ *Idem, ibidem*.

²⁵⁰ BUNDESKARTELLAMT; L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016, p. 29.

²⁵¹ “The level of quality that a product offers to consumers is a fundamental aspect of competition in many markets. Quality represents perhaps the key non-price consideration that determines whether

economias de rede e efeitos de experiência – possivelmente relacionados com a quantidade de dados coletados – esta poderia atuar como barreira de entrada a novas empresas, justamente pelo facto de ser impossível a estas oferecerem serviços com o mesmo nível de qualidade das empresas mais estabelecidas e muito menos compensarem uma qualidade inferior oferecendo preços mais baixos²⁵².

3.4. *Big Data*: uma nova fonte de poder de mercado?

Como já foi dito, ao determinar o poder de mercado em indústrias orientadas por dados e plataformas multifacetadas, deve-se ter em consideração fatores capazes de serem adaptáveis de forma eficaz a este contexto. Isto porque, dentro do contexto digital, em que operam indústrias orientadas por dados, o poder de mercado torna-se ainda mais difícil de medir. Este processo é impulsionado, em grande parte, pela capacidade que uma determinada empresa tem de coletar e utilizar informações pessoais, seja de facto, potencial ou hipoteticamente, e rentabilizá-las de alguma forma, bem como dos concorrentes potenciais terem acesso ao mesmo conjunto de dados que têm as plataformas mais estabelecidas.

Na economia digital, sobretudo no contexto de mercados dinâmicos em forte expansão e do crescente avanço do mercado de dados, surgiu a possibilidade de um maior detalhamento acerca dos perfis do público-alvo, de forma a aperfeiçoar e personalizar os anúncios *online* a cada um deles nas mais variadas plataformas existentes, como já abordamos em tópicos anteriores. Assim sendo, cabe analisar se o domínio de grandes quantidades de dados pode ser considerado um recurso relevante para os *players* que operam no mercado digital e, conseqüentemente, hábil para representar poder de mercado.

A quantidade e qualidade dos dados que as empresas mais estabelecidas no mercado digital coletam e armazenam a todo instante e do elevado poder de investimento na

consumers will purchase a product. Moreover, quality considerations frequently drive innovation within a market, thereby improving dynamic efficiency.” in OECD. Policy Roundtables: The Role and Measurement of Quality in Competition Analysis. “OECD Quality Report”, 2013, p. 5 [Consult. 19 Out. 2019]. Disponível em: <https://www.oecd.org/competition/Quality-in-competition-analysis-2013-pdf>.

²⁵² BUNDESKARTELLAMT; L’AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016., p. 29.

construção de melhores algoritmos para lidar com *big data* permitem a tais empresas se tornarem cada vez mais capazes de melhorar os seus serviços e monetizar as informações coletadas, aumentando a sua força competitiva. Isto acontece justamente pela possibilidade de obtenção de um *feedback* rápido dos consumidores, permitindo assim ajustar as estratégias de negócio quase em tempo real, atraindo ainda mais usuários como resultado. Dessa forma, a presença de efeitos de rede e de fortes economias de escala pode impedir a entrada de novos concorrentes, intensificando a força competitiva dos operadores históricos e marginalizando as empresas menores. As preocupações em torno dessa questão se dá justamente porque, diante desse panorama, é muito provável que o mercado seja conduzido para uma monopolização, com manifesto prejuízo para a concorrência.

Especificamente no que concerne a existência de posição dominante, dentro do contexto de um mercado estabelecido com base em dados, é importante salientar que fatores como volume ou quantidade de dados na posse de um determinado agente económico podem não servir como um indicador suficiente da existência de poder de mercado. Isto porque o valor de um conjunto de dados ou de um dado individualmente considerado pode variar bastante de empresa para empresa, não sendo possível, inclusive, serem comparados de forma fácil. Dessa forma, o autor GRAEF defende a ideia de que a avaliação da capacidade que um determinado provedor de uma plataforma *online* auferir lucro com a coleta dos dados que faz pode ajustar-se como modelo alternativo para mensurar a força competitiva advinda destes mercados²⁵³.

Diante disso, de acordo com GRAEF, a abordagem através da concorrência potencial poderia servir, por exemplo, como uma alternativa quando se trata de competição e análise da dominância em mercados digitais orientados em dados. Esta pode ser aplicável aos casos em que nenhum valor pode ser atribuído aos dados, como no caso do *Whatsapp*²⁵⁴. Antes da concentração com o *Facebook*, o *Whatsapp* não tinha qualquer rentabilização com os dados que eram gerados pela utilização da aplicação. Os

²⁵³ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4, p. 502.

²⁵⁴ “Como o WhatsApp não possu[ía] receitas relacionadas a dados, sua posição em um mercado potencial de dados não pode ser estabelecida observando sua participação no volume de negócios realizado por empresas nesse mercado” in GRAEF, Inge. *ibidem*, p. 502.

dados, portanto, atuavam apenas como insumo no desenvolvimento ou na otimização dos principais serviços ofertados²⁵⁵.

A própria Comissão Europeia já observou que a consideração de uma concorrência potencial poderia servir de alternativa viável neste processo de avaliação e determinação do poder de mercado. Justamente porque a análise restrita apenas aos elementos tradicionais incorreria no risco de uma indicação bastante incipiente da força concorrencial de uma determinada empresa dentro de um contexto de mercados e serviços tão dinâmicos, como é o caso dos serviços de comunicações ao consumidor da Internet. Este entendimento foi exarado no âmbito na decisão de concentração das empresas *Microsoft* e *Skype*²⁵⁶, e posteriormente confirmado pelo Tribunal Geral no acórdão *Cisco*²⁵⁷.

Entretanto, as opiniões quanto à aquisição e exploração *big data* nos mercados digitais poder determinar poder de mercado são controversas. Tendo em consideração uma suposta natureza não exclusiva, não rival e onipresente dos dados²⁵⁸, alguns autores argumentam que é inadmissível a detenção de poder de mercado por parte de uma empresa apenas a ter-se em conta o seu acesso a determinados dados.

TUCKER & LAMBRECHT, por exemplo, defendem a ideia de que, se avaliarmos o *big data* dentro de uma estrutura clássica, com base em recursos específicos de cada empresa, só é possível afirmar que os grandes volumes de dados fornecem vantagem competitiva sustentável apenas se forem inimitáveis, raros, valiosos e não-substituíveis, e que tais critérios raramente são atendidos por completo devido a existirem diversos substitutos e fontes alternativas de dados disponíveis para as empresas²⁵⁹.

²⁵⁵ GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *Op. cit.* p. 473.

²⁵⁶ Caso n.º COMP/M.6281 – *Microsoft/Skype*, 7 Out. 2011, para. 78.

²⁵⁷ De acordo com o Tribunal Geral, “o setor das comunicações residenciais é um setor recente em plena fase de expansão, que se caracteriza por curtos ciclos de inovação e em que grandes quotas de mercado se podem revelar efêmeras. Nesse contexto dinâmico, as quotas de mercado elevadas não são necessariamente indicativas de um poder de mercado e, portanto, de um prejuízo duradouro para a concorrência” in Caso T-79/12, *Cisco Systems Inc. and Messagenet SpA v. Commission*, 11 Dez. de 2013.

²⁵⁸ “Data is ubiquitous, inexpensive, and easy to collect. (...) [d]ata is non-exclusive and non-rivalrous”. (SOKOL, D. Daniel; COMERFORD, Roisin. Antitrust and Regulating Big Data. *Geo. Mason L. Rev.*, 2016, vol. 23, n.º 1129, p. 1136-37.)

²⁵⁹ *Crf.* LAMBRECHT, Anja; TUCKER, Catherine E. Can Big Data protect a firm from competition?. Disponível em SSRN 2705530, 2015.

Deste modo, afirmam assim que o valor do *big data* reside, de facto, na capacidade destas obterem o “kit de ferramentas gerencial” apropriado, em que a entrada em mercados depende mais da prestação de um serviço que satisfaça as necessidades dos consumidores de forma eficiente. Portanto, a criação de vantagem competitiva sustentável estaria mais interligada ao desenvolvimento de ferramentas adequadas e de uma competência organizacional que permita utilizar o *big data* para fornecer valor aos consumidores de formas que antes eram impossíveis, e não apenas pelo domínio dos dados em si²⁶⁰.

Tendo isto em conta, dentre as competências consideradas essenciais para as autoras, estão: (i) a capacidade que as empresas tem de atrair e treinar funcionários de forma a desenvolver capacidades para lidar com configuração e execução de algoritmos e projectos significativos envolvendo transformação de *big data* em informação relevante e (ii) utilizar o *big data* de forma a perceber as necessidades dos clientes e acompanhar a sua constante evolução, e não apenas lançar mão de bases de dados já existentes no momento de implementar melhorias na oferta ou serviço atual²⁶¹.

Ou seja, de acordo com esta análise, as autoras pretendem demonstrar que, por si só, é improvável que o *big data* seja valioso. Ou seja, somente quando combinado com a habilidade gerencial, de engenharia e analítica em determinar o experimento ou algoritmo a ser aplicado a esses dados é que os mesmos passam a ter alguma relevância²⁶².

Que a posse dos dados por si só não significa um fator impeditivo para o acesso de outras empresas ao mesmo mercado é um facto. Concordamos que é perfeitamente possível que outras obtenham informações idênticas (*e.g.* informações gerais como endereço residencial ou número de telefone de são exemplos de dados que podem ser usados por diferentes empresas ao mesmo tempo).

Entretanto, os argumentos em torno da ampla disponibilidade dos dados precisam ser ponderados. A complexidade da questão em torno desta ótica pode se assentar nos efeitos de conduta potencialmente excludentes, como as cláusulas de exclusividade. Empresas que baseiam os seus modelos de negócio na aquisição e monetização de

²⁶⁰ LAMBRECHT, Anja; TUCKER, Catherine E. Can Big Data protect a firm from competition?. Disponível em SSRN 2705530, 2015, pp. 3 e 16.

²⁶¹ *Idem, ibidem.*

²⁶² *Idem, ibidem*, pp. 3 e 11.

dados pessoais normalmente sentem a necessidade de manter a posse exclusiva de seus conjuntos de dados. No caso do *Facebook*, por exemplo, as suas condições gerais proíbem que seja retirado conteúdo da sua plataforma para uso de terceiros²⁶³. Assim, as plataformas multilaterais podem propiciar “um terreno particularmente fértil para o comportamento de exclusão”²⁶⁴, exigindo, portanto, um maior controlo por parte das autoridades da concorrência. “A avaliação dos efeitos das cláusulas de exclusividade requer uma estrutura de investigação que explore o impacto das cláusulas nos custos dos rivais e, em seguida, na intensidade da concorrência.”²⁶⁵

Para além dessas questões, deve ser levado em conta os efeitos que os algoritmos sofisticados e a inteligência artificial têm para a sociedade. Apesar da natureza do *big data* depender da forma como as empresas os empregam e a forma como os utilizam para promoção do bem-estar, o “*big data* e *big analytics* podem permitir que alguns vendedores *online* conspiram tacitamente e se envolvam em discriminação comportamental”²⁶⁶.

Assim, se considerarmos que o acesso às informações provenientes da coleta, processamento e análise dos dados representa um recurso para aumento do poder de mercado e para a competitividade, pode-se também afirmar que a sua posse tem potencial para constituir barreiras à entrada e, conseqüentemente, a marginalização de novos participantes no mercado. Isto acontece muito devido à uma suposta posição dominante ou até mesmo pela própria atividade que desempenham. Muitas vezes as empresas novas e menores não obtêm as mesmas condições de acesso às bases de dados semelhantes as dessas empresas mais estabelecidas, e nem mesmo conseguem adquiri-las de terceiros, afinal, na prática, pode haver limites a esta disponibilidade ou até mesmo tais dados podem não ter o valor equivalente aos dados produzidos pela sua própria interação directa com usuários e clientes²⁶⁷.

²⁶³ “You will not collect users’ content or information, or otherwise access Facebook, using automated means (such as harvesting bots, robots, spiders, or scrapers) without our prior permission” in FACEBOOK. Declaração de Direitos e Responsabilidades [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em: <https://www.facebook.com/legal/terms/previous>

²⁶⁴ OECD (2018). Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms, p. 24. [Consult. 01 Dez. 2019] Disponível em: www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm

²⁶⁵ *Idem*, *ibidem*.

²⁶⁶ STUCKE, Maurice E.; EZRACHI, Ariel. Looking up in the data-driven economy. *University of Tennessee Legal Studies Research Paper*, 2017, n.º 333, p. 2

²⁶⁷ LASSERRE, Bruno; MUNDT, Andreas. Competition Law and Big Data: The Enforcers’ View. *Rivista Italiana di Antitrust/Italian Antitrust Review*, 2017, n.º 4, vol. 1, p. 91.

Entretanto, tudo isto só é possível graças a utilização dos dados e a transformação dos mesmos em informações relevantes. Em contrapartida, os novos participantes do mercado podem atrair menos consumidores, por terem acesso a uma menor quantidade de dados. Assim, “à medida que a lacuna na participação de mercado aumenta, o mesmo ocorre com a lacuna da coleta de dados, o que poderia aumentar ainda mais a lacuna na qualidade dos serviços oferecidos aos clientes”²⁶⁸.

De acordo com a OFT, no julgamento do caso envolvendo a aquisição da aplicação móvel *Waze* pela empresa Motorola, no momento que utilizadores fornecem dados ao *Waze* acerca das condições de tráfego, eles estão a auxiliar na optimização do serviço fornecido pela *app*, de forma a atrair assim mais usuários. Portanto, a OFT considerou que, apesar da aplicação móvel ser disponibilizada gratuitamente, fornecedores deste género de atividade estão na verdade a competir ativamente para atrair mais usuários e, consequentemente, mais anunciantes. A OFT observou ainda que o “estágio inicial importante no desenvolvimento de aplicativos móveis (...) é muitas vezes criar um base de usuários suficiente”²⁶⁹, e ainda acrescentam que “[i]sso ocorre antes mesmo de procurar gerar receita com esta base de usuários”²⁷⁰. Como principal resultado, são necessários investimentos e desenvolvimento significativos para implementar isto, antes que as receitas advindas de publicidade sejam obtidas.

Seguindo esta linha de entendimento, Tim O'Reilly afirma que “[o] [efeito] *lock-in*”²⁷¹ de hoje se dá através de bancos de dados maciços, que são tão difíceis de recriar porque ficam melhores quanto mais pessoas os usam”²⁷². Nessa esteira, inclusive, o atual diretor de pesquisa do Google, Peter Norvig, declarou que “[n]ão temos algoritmos

²⁶⁸ LASSERRE, Bruno; MUNDT, Andreas. *Competition Law and Big Data...op. cit.*, p. 91.

²⁶⁹ OFFICE OF FAIR TRADING. Completed Acquisition by Motorola Mobility (Google, Inc.) of Waze Mobile Ltd., ME/6167/13 (Dez. 17, 2013), pp. 5 e 6.

²⁷⁰ *Idem, ibidem.*

²⁷¹ “Aprisionamento tecnológico (*lock-in*) é o processo de dependência ao qual as organizações são submetidas ao fazer a opção de uso de uma determinada tecnologia. A dependência decorre da dificuldade associada a uma troca dessa tecnologia por uma outra, devido aos altos custos (switching costs) envolvidos. Os usuários de TI estão notoriamente sujeitos a custos de trocas e aprisionamento: uma vez escolhida uma tecnologia para armazenar a informação, a troca para outra, implica na geração de custos. Estes custos são significativos, e os responsáveis pelo gerenciamento da informação dentro das empresas precisam analisá-los cuidadosamente antes de fazer uma mudança para uma nova tecnologia. O aprisionamento ao parque de sistemas já instalados, por exemplo, é lugar comum.” In Marques dos Santos, Ernani. *O Processo de Aprisionamento Tecnológico: um Estudo sob o Enfoque da Gestão das Tecnologias da Informação*, p. 2 [Consult. 2 Dez. 2019]. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2002-act-1618.pdf>

²⁷² ASAY, Matt. Tim O'Reilly: ‘Whole Web’ is the OS of the future. *CNET*, 18 Mar. 2010 [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em: <https://www.cnet.com/news/tim-oreilly-whole-web-is-the-os-of-the-future/>

melhores do que ninguém; só temos mais dados”²⁷³, se referindo ao funcionamento do maior serviço de busca da atualidade.

Deste modo, é importante mencionar uma ideia muito difundida de que “os dados têm pouco ou nenhum significado competitivo, uma vez que os dados são onipresentes, de baixo custo e amplamente disponíveis”²⁷⁴. Esta ideia é até mesmo considerada um mito para os autores STUCK & GRUNES. De acordo com estes mesmos autores, “as empresas atualmente gastam muito dinheiro e esforços consideráveis para adquirir, analisar e manter uma vantagem competitiva relacionada aos dados”²⁷⁵. Portanto, “se alguma empresa propagar este mito, pergunte-lhe se estaria disposta a licenciar seus dados de consumidor para seus concorrentes e, se sim, a que preço”²⁷⁶.

STUCK & GRUNES argumentam ainda que, ao monitorar novos modelos de negócio em tempo real, as empresas dominantes conseguem “adquirir estes participantes” antes mesmo de se tornarem ameaças competitivas significativas ou então utilizar de meios próprios para reduzir o crescimento da outra. Assim “[o] monopólio pode interceptar ou derrubar as ameaças muito antes de se tornarem visíveis para os reguladores e outros”²⁷⁷.

Portanto, pode-se afirmar que os dados fomentam os lucros e, através desse aumento das receitas, as empresas mais consolidadas têm a possibilidade de fazer investimentos maiores em áreas relacionadas às atividades que desempenham, como o desenvolvimento de algoritmos mais sofisticados, novas funcionalidades para as aplicações e até mesmo a entrada em mercados conexos.

Dessa forma, a monopolização no contexto dos mercados orientados pela coleta e uso de dados, além de prejudicar a concorrência também suscita preocupações relacionadas à privacidade dos consumidores, principalmente no que diz respeito à esfera do consentimento e do acesso às informações pessoais. Estas novas questões, trazidas com

²⁷³ CLELAND, Scott. Google's "Infringnovation" Secrets. Forbes, 2011 [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/scottcleland/2011/10/03/googles-infringnovation-secrets/#23eec05330a6>

²⁷⁴ GRUNES, Allen P.; STUCKE, Maurice E. Debunking the myths over big data and antitrust. *Competition Policy International Antitrust Chronicle*, 2015. p. 8.

²⁷⁵ *Idem, ibidem.*

²⁷⁶ *Idem, ibidem.*

²⁷⁷ STUCKE, Maurice E.; EZRACHI, Ariel. Looking up in the data-driven economy. *University of Tennessee Legal Studies Research Paper*, 2017, n.º 333, p. 3

o surgimento recente do *big data*, claramente incorrem na afetação prejudicial do bem-estar social e serão melhor exploradas no último capítulo da presente pesquisa.

3.5. A definição de um mercado relevante de dados

“Uma intervenção concorrencial ou regulatória é muitas vezes desencadeada por um abuso de poder de mercado. De acordo com a prática legal em vigor nos EUA e na UE, para avaliar o poder de mercado, primeiro o mercado relevante deve ser definido. Nesta base, as quotas de mercado, a concentração de mercado ou as barreiras à entrada são derivadas como uma *proxy* para o poder de mercado de uma empresa (...). Consequentemente, a definição do mercado relevante é o primeiro passo necessário para uma possível intervenção regulatória²⁷⁸.”

A definição de um mercado relevante representa um importante passo da análise concorrencial. De acordo com a Comunicação da Comissão de 1997, “[a] definição de mercado constitui um instrumento para identificar e definir os limites da concorrência entre as empresas”²⁷⁹, ao possibilitar o estabelecimento do “enquadramento no âmbito do qual a Comissão aplica a política de concorrência”²⁸⁰. Assim, a definição de mercado tem como principal objeto o de “identificar de uma forma sistemática os condicionalismos concorrenciais que as empresas em causa têm de enfrentar”²⁸¹. Esta definição representa uma fase muito importante no momento da aplicação das regras de Direito da Concorrência aos casos concretos, sejam envolvendo acordos entre empresas, abusos de posição dominante ou concentrações, atuando como um instrumento orientador bastante relevante. Claro que é imprescindível levar em consideração o fim a que se destina cada uma das disposições legais no momento de escolha do tipo de mercado relevante a ser empreendido²⁸², afinal a aplicação do artigo 101.º ou 102.º do

²⁷⁸ KRÄMER, Jan; WOHLFARTH, Michael. Market power, regulatory convergence, and the role of data in digital markets. *Telecommunications Policy*, 2018, vol. 42, n.º 2, p. 4.

²⁷⁹ COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da comissão relativa à definição de mercado relevante para efeitos do direito comunitário da concorrência (97/C 372/03), *Jornal Oficial n.º C 372 de 09/12/1997 p. 0005 – 0013*, p.1. [Consult. 18 Set. 2019]. Disponível em: http://www.concorrenca.pt/vPT/A_AdC/legislacao/Documents/Europeia/Comunicacao_definicao_mercao_relevante_1997.pdf

²⁸⁰ *Idem, ibidem.*

²⁸¹ *Idem, ibidem.*

²⁸² MOURA E SILVA, Miguel. *Direito da Concorrência, op. cit.*, pp. 168-171.

Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE) exigem abordagens diferenciadas relativamente à etapa de definição do mercado relevante.

A definição de mercado é feita tanto em função do produto/serviço como da dimensão geográfica e, ao possibilitar o cálculo das quotas de mercado acaba por auxiliar, consequentemente, tanto na determinação do poder de mercado²⁸³ como na identificação de uma posição dominante²⁸⁴.

De acordo com os princípios básicos da definição do mercado, são três os condicionalismos concorrenciais pelos quais as empresas estão sujeitas: (i) a substituíbilidade do lado da procura, (ii) a substituíbilidade do lado da oferta (iii) a concorrência potencial.

A substituíbilidade do lado da procura consiste principalmente em identificar quais produtos ou serviços são considerados substituíveis entre si pelos consumidores, por meio da formulação de uma hipotética variação duradoura nos preços relativos. Já a substituíbilidade do lado da oferta consiste em identificar os possíveis incentivos que os concorrentes possam ter para aumentar a sua produção. E, por último, temos a concorrência potencial²⁸⁵, que se trata de verificar as condições decorrentes do exercício do poder de mercado a fim de possibilitar a avaliação de uma possível e futura entrada de novos participantes no mesmo. Importante ressaltar que concorrência potencial só é levada em conta pela Comissão na fase posterior à definição de mercado²⁸⁶.

A análise da substituíbilidade do lado da procura é estruturada por meio do critério do monopolista hipotético, adotado pela Comissão em 1997, e que corresponde à metodologia seguida nos EUA desde 1982, do critério SSNIP (*small but significant and*

²⁸³ Importante ressaltar que, quanto a este ponto, de acordo com professor Miguel Moura e Silva, a definição do mercado relevante é apenas o primeiro passo para determinar a existência de poder de mercado. (MOURA E SILVA, Miguel. *Direito da Concorrência*, op. cit. p. 171)

²⁸⁴ COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da comissão relativa à definição de mercado relevante para efeitos do direito comunitário da concorrência op. cit., p. 1.

²⁸⁵ A necessidade de abordar a concorrência potencial no mercado de dados já foi abordada no tópico anterior, sendo adequada para as situações em que os dados não necessariamente são comercializados diretamente como um produto autónomo e seria premente avaliar o grau de probabilidade em que outras empresas digitais poderiam coletar e ter em sua posse informações com o mesmo peso e valor que os operadores históricos, a fim de exercer sobre eles alguma pressão competitiva. Em situações como esta, caso não seja possível encontrar conjuntos de dados substitutos prontamente disponíveis no mercado e passíveis de ser negociados por terceiros, a concorrência potencial pode ser considerada como a única restrição na qual o detentor de dados pode se sujeitar. (Crf. GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4, p. 504.)

²⁸⁶ MOURA E SILVA, Miguel. *Direito da Concorrência*, op. cit. p. 180.

non-transitory price increase). Basicamente este critério consiste em medir o efeito de um aumento hipotético, pequeno porém significativo e duradouro dos preços de um bem, dentro de um determinado período de tempo, ao nível dos consumidores e concorrentes efetivos, a fim de ir alargando a área geográfica a medida que se vai incluindo produtos até que esse aumento hipotético chegue em torno de 5 a 10% de rentabilidade. A partir disto é possível identificar o mercado relevante e a viabilidade do exercício do poder de mercado²⁸⁷.

Contudo, também é importante ter em consideração a substituíbilidade do lado da oferta, uma vez que é possível que os concorrentes também respondam ao aumento do preço do monopolista hipotético, podendo afetar à produção do bem em causa os ativos utilizados na fabricação de outro bem e, por meio desse aumento, diminuir a rentabilidade do incremento de preços²⁸⁸. A substituíbilidade do lado da oferta é levada em conta na fase de definição do mercado relevante apenas “nos casos em que os termos de eficácia são equivalentes aos da substituição do lado da procura em termos de eficácia e efeito imediato”²⁸⁹.

Esta contextualização acerca de como a definição do mercado relevante é tradicionalmente abordada teve a intenção de demonstrar, de maneira sucinta, como se trata de uma tarefa que, por si só, não é simples de ser realizada pelas autoridades competentes²⁹⁰, bem como para, a partir de agora, passarmos a analisar a forma como os avanços tecnológicos têm provocado uma significativa complexidade nas relações económicas travadas atualmente e o seu impacto nos elementos de apreciação da concorrência e, conseqüentemente, nos processos de tomada de decisões relativamente ao domínio da política antitruste.

Principalmente no que toca aos mercados *online*, no contexto de plataformas multilaterais e serviços gratuitos, as autoridades da concorrência acabam por se confrontar com dificuldades no sentido de definir um mercado relevante, uma vez que a oferta dos produtos e serviços na internet acontece, geralmente, de forma gratuita.

²⁸⁷ MOURA E SILVA, Miguel. *Direito da Concorrência*, *op. cit.*, pp. 176-177.

²⁸⁸ *Idem*, *ibidem*, p. 177.

²⁸⁹ COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da comissão relativa à definição de mercado relevante para efeitos do direito comunitário da concorrência, *op. cit.*, p. 4.

²⁹⁰ Na esteira desse entendimento: “Deve sempre ter-se presente que a definição de mercado é um exercício imperfeito e impreciso, mesmo quando recorremos a técnicas mais sofisticadas como métodos empíricos e, dentro destes, quando possível, a estudos econométricos”. in MOURA E SILVA, Miguel. *Direito da Concorrência*, *op. cit.* p. 172.

Assim, surgiu a necessidade de se adaptar a lógica tradicional de definição do mercado relevante aos produtos e serviços gratuitos como forma de lidar com esse desafio, tendo em consideração outros fatores diversos do preço no momento da avaliação da concorrência, como por exemplo, as dimensões da qualidade. Entretanto, esta tarefa pode se tornar subjetiva e demasiado difícil de quantificar²⁹¹.

À título de exemplo, o caso da concentração entre *Facebook e Whatsapp*²⁹², a Comissão Europeia não pôde aplicar o teste do monopolista hipotético para definir o mercado relevante uma vez que os serviços digitais oferecidos eram gratuitos. “Como a elasticidade cruzada da demanda não pode ser estimada usando o preço, a autoridade da concorrência teria que avaliar a demanda do consumidor diminuindo algum parâmetro de qualidade que não seja o preço”²⁹³.

É sabido que o preço sempre desempenhou um papel central na política de concorrência. Contudo, não há propriamente uma limitação explícita de que se deva considerar na avaliação da concorrência apenas um impacto sob determinada restrição de preço. Já houve o reconhecimento por parte das autoridades da concorrência dos EUA²⁹⁴ e da UE²⁹⁵ acerca de outros parâmetros diferentes do preço, a exemplo da

²⁹¹ Nesse sentido, “[w]hen the product’s price is zero and the most important parameter of competition (quality) is subjective, multi-dimensional, and difficult to quantify, competition agencies have far cruder tools for defining the relevant market, assessing entry, and predicting the likely competitive effects under a unilateral (or coordinated) effects theory.” In Stucke and Grunes, *Big Data and Competition Policy*, *op. cit.*, p. 117.

²⁹² Comissão Europeia. Caso Comp/M.7217 - Facebook/Whatsapp, 2014.

²⁹³ Stucke, Maurice E., e Allen P. Grunes. *Big Data and Competition Policy*, *op. cit.* p. 117.

²⁹⁴ De acordo com *Federal Trade Commission*, o aumento no poder de mercado “também pode ser manifestado em termos e condições que não afetam os clientes, incluindo qualidade reduzida do produto, variedade reduzida do produto, serviço reduzido ou inovação reduzida”. in US DEPARTMENT OF JUSTICE (DOJ); FEDERAL TRADE COMMISSION (FTC). Horizontal Merger Guidelines, 19 Ago. 2010, s. 1, p. 2 [Consult. 19 Nov. 2019], Disponível em <https://www.justice.gov/atr/file/810276/download>.

²⁹⁵ A comissão Europeia também reconhece a importância da dimensão da qualidade para a concorrência, e inclusive afirma que “[a] concorrência efectiva traduz-se em benefícios para os consumidores, tais como preços reduzidos, produtos de elevada qualidade, uma vasta escolha de bens e serviços e inovação. Através do controlo das concentrações, a Comissão impede as concentrações susceptíveis de privar os consumidores destas vantagens por aumentarem significativamente o poder de mercado das empresas. Entende-se por «aumento de poder de mercado» a capacidade de uma ou mais empresas aumentarem os preços de forma lucrativa, reduzirem a produção, a escolha ou a qualidade dos bens e serviços, diminuírem a inovação ou influenciarem de outra forma os parâmetros da concorrência” in COMISSÃO EUROPEIA. Guidelines on the Assessment of Horizontal Mergers under the Council Regulation on the Control of Concentrations Between Undertakings, 2004, p. 1 [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/14f16a94-fefa-4732-b0be375860f63be3/language-en>

qualidade e da inovação²⁹⁶. Entretanto, pelo facto do impacto no preço ser mais facilmente medido e avaliado, acabou por se tornar “desproporcionalmente importante” frente a estes dois, dadas as dificuldades em medir eficiências dinâmicas²⁹⁷.

Assim, no momento em que as partes objeto de uma determinada operação de concentração, por exemplo, procuram demonstrar que a sua ocorrência tende a reforçar as suas capacidades de inovação (principalmente nos casos que envolvem alta tecnologia) as autoridades da concorrência acabam, muitas vezes, por acatar alegações em torno de que a aplicação antitruste poderia causar dano à inovação. Este tipo de conduta tem o potencial de aumentar, portanto, os riscos de “falsos negativos”²⁹⁸. Assim, “como as agências não têm boas ferramentas [para medir danos relacionados a parâmetros não relacionados ao preço], se tornam mais propensos os acordos que prejudicam a concorrência em nome da inovação”²⁹⁹.

Entretanto, principalmente nos casos que envolvem os modelos de negócio estruturados em plataformas multilaterais presentes na internet, em que a concorrência assenta-se, simultaneamente, na oferta gratuita e financiada de produtos e serviços, a qualidade deveria servir como parâmetro competitivo central e deveria ser melhor explorada. Como já mencionado no tópico sobre as plataformas multilaterais, nos casos concretos que envolvem plataformas com base na lógica da gratuidade, a análise concorrencial e do poder de mercado deve necessariamente se dar de forma integral, tendo em consideração todas as dimensões que potencialmente podem ser afetadas e todos os lados da plataforma.

Inclusive, em uma mesa redonda ocorrida no âmbito da OCDE, já concluíram que a qualidade representaria um parâmetro importante da concorrência, concordando com a ideia de que esta é responsável por impulsionar a inovação e o crescimento económico,

²⁹⁶ Vide, por exemplo, o caso MICROSOFT/ SKYPE, em que a Comissão Europeia afirmou que “[s]ince consumer communications services are mainly provided for free, consumers pay more attention to other features. Quality is therefore a significant parameter of competition.” In Caso n.º COMP/M.6281 - MICROSOFT/ SKYPE. [Consult. 30 Nov. 2019]. Disponível em https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m6281_924_2.pdf

²⁹⁷ De acordo com STUCK & GRUNES, *Big Data and Competition Policy*, op. cit. p. 113, “[d]ada a dificuldade em medir eficiências dinâmicas, as autoridades da concorrência não consideram completamente a forma com que as concentrações afetam a inovação”.

²⁹⁸ *Idem, Ibidem*, p. 114.

²⁹⁹ *Idem, ibidem*.

sendo uma redução na qualidade algo tão prejudicial para os consumidores como o aumento de preços³⁰⁰.

É comum entre os economistas a afirmação de que a demanda por um determinado produto é dependente de fatores envolvendo o preço. Neste caso, pode ser tanto o preço cobrado pelo produto em si, como o preço de produtos substitutos ou complementares. Ou seja, as teorias e ferramentas económicas, tradicionalmente utilizadas na análise concorrencial, a exemplo do teste SSNIP, em grande parte, respaldam-se na demanda de produtos³⁰¹. Entretanto, não é que estas teorias e ferramentas passaram a ser completamente irrelevantes no que toca às plataformas multilaterais, pelo contrário, elas ainda são importantes para analisar a demanda dos produtos e serviços fornecidos nestes sectores de atividade³⁰². Porém, “esses fatores padrão não incluem o fator mais crítico que impulsiona a demanda por plataformas”³⁰³, que corresponde à demanda de membros de grupos diferentes de consumidores. Assim, “[p]ara evitar ser matematicamente errado e não confiável, modelos e ferramentas económicas devem responder pela demanda interdependente e considerar todos os lados das plataformas”³⁰⁴, bem como as externalidades de rede cruzadas entre os diversos grupos de utilizadores. Esta interdependência entre esses vários grupos de usuários impacta diretamente a análise antitruste e tem de ser levada em conta, uma vez que as

³⁰⁰ OECD. Policy Roudtables: The Role and Measurement of Quality in Competition Analysis. “OECD Quality Report”, 2013, p. 22 [Consult. 19 Out. 2019]. Disponível em: <https://www.oecd.org/competition/Quality-in-competition-analysis-2013-pdf>

³⁰¹ EVANS, D. S.. Multisided platforms, dynamic competition, and the assessment of market power for internet-based firms. *University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics Research Paper*, 2016, n.º 753, p. 23.

³⁰² Nessa esteira, autor FILISTRUCCHI esclarece bem ao explicar que o teste SSNIP continua a poder ser utilizado e adequado ao contexto das plataformas multilaterais. Este pode ser usado, por exemplo, quando um único mercado multilateral de transações deve ser definido, para assim identificar o escopo desse mercado, mesmo que um dos lados enfrente um preço zero. E acrescenta ainda que “[i]sso ocorre porque o preço zero é apenas um elemento de uma estrutura de preços que a plataforma define para seu único produto (a transação). Um aumento pequeno, porém significativo, no preço total da transação ainda é um conceito significativo (uma vez que esse aumento não é infinito da maneira que seria o aumento de um preço zero), e a lucratividade desse aumento ainda pode ser examinado. Da mesma forma, onde dois mercados inter-relacionados devem ser definidos, um preço zero em um mercado não impede que o outro mercado inter-relacionado seja definido por meio de um teste SSNIP. É verdade que o escopo do mercado de preço zero não pode ser definido por um SSNIP, pois qualquer alteração no preço seria infinitamente grande”. In OECD (2018). *Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*, p. 14. [Consult. 01 Dez. 2019] Disponível em: www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm

³⁰³ EVANS, D. S.. Multisided platforms, dynamic competition, and the assessment of market power for internet-based firms. *University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics Research Paper*, 2016, n.º 753, p. 23.

³⁰⁴ *Idem, ibidem.*

externalidades de demanda de um lado da plataforma para o outro, se ignoradas, podem levar a uma tomada de decisão ineficiente.

Portanto, as ferramentas existentes têm de ser ajustadas de forma a lidar melhor com esta nova realidade. Assim, no que toca à definição de um mercado relevante de dados, uma alternativa à abordagem tradicional poderia ser, de acordo com EVANS, a de “analisar o mercado relevante em relação ao financiamento do provedor de serviços”³⁰⁵, isto porque no âmbito dos negócios digitais a publicidade tem um peso significativo, uma vez que é o meio principal pelo qual os dados pessoais coletados nas plataformas *online* são monetizados.

Já no que diz respeito ao modelo tradicional de análise de definição do mercado relevante é inaplicável aos casos em que deve ser levado em conta a existência de um lado gratuito do mercado, dentro da estrutura dos modelos de plataforma, uma alternativa ao teste do monopolista hipotético ou SSNIP, que têm sido amplamente discutida, é a do SSNDQ (*Small but Significant and Non-transitory Decrease in Quality*); esta consiste em definir o mercado relevante mediante uma análise quantitativa da qualidade dos serviços e produtos prestados gratuitamente, por meio de um teste que tencione medir o efeito de uma pequena porém significativa e não transitória redução da qualidade³⁰⁶.

Todavia, avaliar e medir a qualidade de forma objetiva pode se revelar, na prática, muito mais complicado, e por vezes, “um exercício complexo e impreciso em si mesmo, envolvendo o equilíbrio de evidências que geralmente são de natureza subjetiva, como diferentes percepções dos clientes”³⁰⁷. Conforme observado pela OCDE “[m]esmo se alguns recursos relacionados à qualidade forem mensuráveis, a percepção geral da qualidade dos produtos geralmente se baseia em uma combinação de vários recursos”³⁰⁸.

³⁰⁵ TARKOMA, Janne Olavi Andreas, *et al.* Big Data and Data Protection in the Context of EU Competition Law. 2018, p. 35.

³⁰⁶ OECD (2018). Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms, p. 14. [Consult. 01 Dez. 2019] Disponível em: www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm

³⁰⁷ OECD. Policy Roudtables: The Role and Measurement of Quality in Competition Analysis. “OECD Quality Report”, 2013, p. 5 [Consult. 19 Out. 2019]. Disponível em: <https://www.oecd.org/competition/Quality-in-competition-analysis-2013-pdf>

³⁰⁸ *Idem, ibidem*, P. 79.

Assim, na ausência de métricas quantitativas e objetivas de qualidade bem aceitas, bem como de diretrizes acerca de uma estrutura analítica detalhada de como devem ser apreciados parâmetros não relacionados ao preço, muito provavelmente as autoridades da concorrência se absterão de avaliá-la, diante da incapacidade de desenvolver um método eficaz para identificar de forma sistemática as dimensões verticais da qualidade e de ponderar acerca do impacto de uma decisão sob essa perspectiva. Tendo isso em conta, o “o teste SSNDQ tem sido até agora impraticável”³⁰⁹. De acordo com o delegado da UE, no âmbito da mesa redonda promovida pela OCDE, “seria bastante desafiador substituir o teste SSNIP por um teste SSNDQ, na medida em que este se apóia fortemente em dados de mercado que são inerentemente difíceis de medir”³¹⁰. “[C]omo costuma ser o caso em mercados unilaterais, a dificuldade está em operacionalizar o SSNIP (ou SSNDQ). Em particular, RASEK & WISMER observam que talvez não seja possível implementar o teste devido à indisponibilidade de dados confiáveis”³¹¹.

4. O IMPACTO DOS REGIMES DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS NA CONCORRÊNCIA DIGITAL

Os dados têm sido cada vez mais utilizados para serem transformados em informação e conhecimento, por meio das mais variadas técnicas de exploração de *big data*. Trabalhar com grandes volumes de dados de forma eficaz sempre representou um desafio. Entretanto, as discussões acerca deste tema têm aumentado devido ao facto de que atualmente são gerados muito mais dados todos os dias do que jamais visto anteriormente.

Esse exacerbado aumento da produção de dados levou os sectores de gerenciamento de informações a pensarem e aperfeiçoarem as soluções de armazenamento e análise dos

³⁰⁹ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. *Op. cit.*, p. 117.

³¹⁰ OECD. Policy Roundtables: The Role and Measurement of Quality in Competition Analysis. “OECD Quality Report”, 2013, p. 164 [Consult. 19 Out. 2019]. Disponível em: <https://www.oecd.org/competition/Quality-in-competition-analysis-2013-pdf>

³¹¹ OECD (2018). Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms, p. 14. [Consult. 01 Dez. 2019] Disponível em: www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm

dados. Como já abordado em capítulos anteriores, isto acontece devido a necessidade de otimizar a sua utilização, com vistas a informar determinados processos e estratégias comerciais.

A expansão do big data e a logística envolvida por trás do seu armazenamento, processamento e análise se traduz hoje em um cenário que superou as habilidades operacionais tradicionalmente conhecidas pelas organizações. Ou seja, quanto maior o acesso a grandes conjuntos de dados, maior a necessidade de gerenciamento dos mesmos no menor tempo possível, de forma a possibilitar o seu aproveitamento para tomadas de decisões eficientes. E, neste contexto, agilidade de processamento corresponde a rapidez no acesso a informações, e para tal é preciso ter capacidade de investimento em tecnologia. Assim, é possível afirmar que a extração de valor do *big data* tornou-se hoje uma fonte significativa de poder para os maiores *players* nos mercados da internet³¹².

A constante expansão dos mercados online viabilizou o excesso de trocas de informações pessoais em nome da conveniência, e um número significativo de serviços tecnológicos (muitas vezes invasivos à privacidade) acabaram por se tornar parte integrante do cotidiano da maioria das pessoas. Ou seja, fazer compras sem sair de casa, comunicar-se instantaneamente, manter contacto com centenas de amigos e colegas e estabelecer-se em comunidades com outras pessoas com interesses em comum são exemplos de atividades facilitadas por meio da internet, e até consideradas como indispensáveis nos dias que correm.

Todavia, em troca de tais serviços e produtos aparentemente gratuitos, são fornecidos dados pessoais, que passaram a ser agregados e segmentados de diversas formas. Os indivíduos estão sendo agrupados de acordo com seus comportamentos *online*, e estas informações são comercializadas para anunciantes que desejam vender os seus produtos e serviços³¹³.

Contudo, não se pode afirmar que os dados estão sendo utilizados apenas para propiciar uma publicidade intrusiva. Na verdade, muitos são os seus usos em prol da segurança e

³¹² EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Privacy and competitiveness in the age of big data: The interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Economy*, Preliminary Opinion 2014, p. 6.

³¹³ CRAIG, Terence; LUDLOFF, Mary E. *Privacy and big data: the players, regulators, and stakeholders*. " O'Reilly Media, Inc.", 2011, p. 2.

bem-estar social. Ocorre que a facilidade no rastreo digital de informações pode fazer com que a sua utilização varie bastante de inofensiva para o que alguns consideram extremamente prejudicial ou verdadeiramente má, afinal, é certo que o fornecimento de informações em troca de determinados acessos pode se constituir em uma permissão a um monitoramento muito mais agressivo do que o habitual. De acordo com TERENCE CRAIG & MARY E. LUDLOFF, “[a] privacidade dos dados não é um debate sobre como somos anunciados. É um debate sobre a coleta e o uso de nossas informações pessoais do ponto de vista comercial e político”³¹⁴.

Assim, partindo do pressuposto de que a exploração do *big data* pode dar causa a um aumento das barreiras de entrada e representar uma ferramenta de poder de mercado, levando a dominância de algumas empresas por um longo período, podendo inclusive levar ao monopólio³¹⁵, cabe a este capítulo analisar as preocupações com a privacidade no contexto da economia digital e quais são os instrumentos regulatórios relevantes para o estabelecimento de melhores soluções políticas e jurídicas. Afinal, resta saber até que ponto os “custos” para a privacidade realmente têm tido a devida relevância para a análise da concorrência, e se deveriam se manter, de forma isolada, como assuntos que correspondem a outros ramos do direito, como o Direitos Fundamentais e Proteção de Dados. Por outras palavras, tendo em consideração a revolução tecnológica e económica dos últimos tempos, é primordial analisar se se faz necessária uma abordagem integrada de diferentes perspectivas regulatórias, e não em apenas um campo da lei, como forma de analisar adequadamente as questões trazidas com as inovações disruptivas e constantes para os diferentes domínios do Direito.

4.1. A privacidade sob a perspectiva económica: noções gerais

³¹⁴ CRAIG, Terence; LUDLOFF, Mary E. *Privacy and big data: the players, regulators, and stakeholders*. *Op. cit.*, p. 2.

³¹⁵ Nessa esteira, de acordo com STUCKE & GRUNES, “(...) one cannot conclude that data-driven industries are incapable of being monopolized. Instead the feedback loop from datadriven network effects can reinforce dominance and prevent the sales of a rival’s platform from gaining momentum. The strong can use anticompetitive tactics to become even stronger both on the free and advertising sides of the multi-sided market, and use their now-casting radar to squelch any nascent threats to their dominance. The reality is that monopolies are not only possible in data-driven markets, but in some industries, given the network effects, are very likely.” In STUCKE, Maurice E.; GRUNES, Allen P. *Data-opolies*. *University of Tennessee Legal Studies Research Paper*, n.º 316, *CONCURRENCES*, n.º 2, 2017, p. 8. [Consult. 01 Dez. 2019]. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2927018#>

É evidente e substancial o valor económico atribuído às vastas quantidades de dados coletados nos últimos tempos, graças à intensa transição económica para um contexto em que a produção de conhecimento é acentuada e os avanços tecnológicos cada vez mais radicais em função da ascensão da internet e surgimento da designada *web 2.0*. As fronteiras entre virtual e físico ou *online* e *offline* foram ofuscadas devido à difusão da computação móvel e das tecnologias de ponta aplicadas aos sensores. Assim, atividades que dantes eram comumente executadas em privado hoje são partilhadas em tempo real³¹⁶.

Mediante esta nova realidade, as pessoas passaram de meras consumidoras de informação para verdadeiras produtoras (e propagadoras) de dados pessoais. As características e atributos individuais, como idade, endereço, sexo, renda, preferências, reservas online, cliques, comentários, *upload* de fotos em mídias sociais, dentre outros, são exemplos considerados ativos valiosos para muitos modelos de negócio, seja para segmentação de público-alvo e publicidade como para serem transacionados diretamente à terceiros. Como forma de extrair o valor atinente aos dados pessoais, novos mercados se estebelecaram. Não só novos serviços surgiram (como o caso dos motores de busca e dos sistemas de recomendação) como novas empresas foram criadas (a exemplo das plataformas de redes sociais e *blogs*)³¹⁷.

Como já mencionado no item *supra*, é inegável que o surgimento de tantas ferramentas, produtos e serviços muitas vezes disponibilizados por conta dos dados pessoais trouxeram muita conveniência e oportunidades para a vida dos seus titulares. Entretanto, as preocupações com a privacidade aumentaram significativamente devido aos novos problemas e desafios envolvendo a proteção e a partilha desses dados, com nexos cruciais aos novos debates económicos e políticos³¹⁸. Assim, é possível verificar a existência de um motivo económico consistente por trás das preocupações com a

³¹⁶ ACQUISTI, Alessandro; TAYLOR, Curtis; WAGMAN, Liad. The economics of privacy. *Journal of Economic Literature*, 2016, vol. 54, n.º 2, p. 444.

³¹⁷ *Idem, ibidem*.

³¹⁸ No ano de 2014 o ex-presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, fez um discurso no Departamento de Justiça acerca das mudanças na tecnologia que utilizamos para fins de segurança nacional e de sinalização de inteligência, e o impacto que tais mudanças acarretam para a privacidade, ao reconhecer suas implicações para além da arena da segurança nacional, ao pedir que fosse feita uma ampla revisão de big data e privacidade para explorar melhor a forma como essas tecnologias estão mudando a economia, o governo e a sociedade, e a necessidade de considerar suas implicações para privacidade pessoal, a fim de minimizar os riscos à privacidade e fomentar um tratamento mais justo dos dados pessoais. (*Vide* PODESTA, J., et al. Big data: seizing opportunities, preserving values. Executive Office of the President. 2014..)

privacidade: se hoje informação é poder, o seu controlo tem um elevado potencial para afetar o equilíbrio do poder económico³¹⁹.

Assim, a privacidade pode atuar, ao mesmo tempo, tanto como uma fonte de proteção contra a alavancagem económica que um determinado detentor de dados poderia reter sobre o titular dos dados (*e.g.* se uma determinada empresa conseguir descobrir quais os produtos de interesse de determinado indivíduo, através do rastreio do seu comportamento de navegação na web, poderá direcioná-lo para mercadorias ou preços que melhor lhe convier), como um instrumento em que o titular dos dados poderia usar de maneira estratégica para explorar algumas assimetrias de informação e obter preços mais baixos em benefício próprio³²⁰.

A privacidade e a proteção e controlo dos dados pessoais são considerados direitos fundamentais na UE³²¹. Por ser demasiado arraigada na dignidade e autonomia da pessoa humana, a privacidade torna-se de difícil e complexa definição³²², podendo traduzir-se na salvaguarda do espaço e informações pessoais, bem como do seu controlo, e por essas razões acaba sendo muitas vezes uma questão inerente tanto ao sector público como ao sector privado, sendo essa delimitação alvo de muitas controvérsias³²³.

Assim, ao reconhecer a privacidade como um tópico de grande relevância para o campo da economia, principalmente no que diz respeito ao aspeto da retenção ou ocultação de informações, pode-se afirmar que as informações pessoais encontram-se hoje em um contexto completamente diferente de alguns anos atrás, e passou a um patamar em que é

³¹⁹ ACQUISTI, Alessandro; TAYLOR, Curtis; WAGMAN, Liad. The economics of privacy. *Journal of Economic Literature*, 2016, vol. 54, n.º 2, p. 445.

³²⁰ *Idem, ibidem*.

³²¹ De acordo com os artigos 7 e 8 da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. (EUROPEIA, União. Carta dos direitos fundamentais da União Europeia. *DIREITO E DEMOCRACIA*, 2007, 457.)

³²² “The concept of ‘privacy’ is elusive and ill defined. Much ink has been spilled in trying to clarify its meaning. I will avoid the definitional problem by simply noting that one aspect of privacy is the withholding or concealment of information. This aspect is of particular interest to the economist now and the study of information has become an important field of economics” *in* POSNER, Richard A. The right of privacy. *Ga. L. Rev.*, 1977, vol. 12, n.º 393, p. 393.

³²³ KERBER, Wolfgang. Digital markets, data, and privacy: competition law, consumer law and data protection. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2016, n.º 14, p. 6. ISSN 1867-3678.

considerada cada vez mais valiosa para as empresas, principalmente as do sector digital, sendo tratadas como “verdadeiros insumos para produção de renda”³²⁴.

Assim, como bem coloca POSNER, “[a]s pessoas invariavelmente possuem informações, incluindo factos sobre si mesmas e o conteúdo das comunicações, que incorrem em custos para ocultar. Às vezes, essas informações são valiosas para os outros: isto é, outros incorrem em custos para descobri-las”³²⁵. Ou seja, para este autor, tanto a privacidade quanto a falta de privacidade geram efeitos redistributivos.

O valor da privacidade, de acordo com a perspetiva económica, pode ser derivado tanto das preferências dos indivíduos como de outras possíveis vantagens em manter em privado as suas informações. Assim, mediante determinados incentivos, tais informações podem ser tanto voluntariamente fornecidas (*e.g.* nos casos de utilização dos serviços gratuitos da internet) como involuntariamente (*e.g.* através do monitoramento dos comportamentos de navegação *web*)³²⁶.

Contudo, apesar da obtenção de algumas informações pessoais por parte das empresas proporcionar muitos benefícios aos consumidores (a exemplo da optimização, aperfeiçoamento e personalização do serviço) e gerar efeitos positivos sobre o bem-estar, é importante perceber a necessidade em equiparar tais benefícios com o peso dos custos negativos para os mesmos, tendo em conta as profundas preocupações em torno de como essa nova distribuição de informações se dá hoje em dia. Isto permite às empresas traçarem estratégias prejudiciais voltadas aos mesmos³²⁷, como forma de se compreender suficientemente a dimensão normativa da privacidade como direito fundamental.

Tendo isto em conta, as questões relacionadas com a economia da privacidade não podem limitar-se apenas em analisar os efeitos das diversas formas de distribuição de

³²⁴ “Under this approach, people are assumed not to desire or value privacy or prying in themselves but to use these goods as inputs into the production of income or some other broad measure of utility or welfare.” in POSNER, Richard A. The right of privacy. *Ga. L. Rev.*, 1977, vol. 12, n.º 393, p. 394.)

³²⁵ *Idem, ibidem.*

³²⁶ KERBER, Wolfgang. Digital markets, data, and privacy: competition law, consumer law and data protection. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2016, n.º 14, p. 4. ISSN 1867-3678.

³²⁷ “(...) De acordo com o velho *insight* de que as informações são poder e, portanto, também podem ter efeitos distributivos” in KERBER, Wolfgang. Digital markets, data, and privacy: competition law, consumer law and data protection. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2016, n.º 14, p. 4. ISSN 1867-3678.

informação e dos incentivos para produzi-la, divulgá-la ou sinalizá-la³²⁸. Apesar dos aspetos económicos da privacidade terem sido por muito tempo centrados em questões relacionadas às compensações decorrentes da proteção ou partilha dos dados pessoais, dentro de uma dimensão informacional³²⁹, existe uma premente necessidade em pensar no impacto destes efeitos de forma integral, e não apenas sob a perspectiva da eficiência económica, tendo em conta as questões cada vez mais complexas advindas dos avanços da tecnologia da informação.

De acordo com grande parte da literatura económica, os dados e informações pessoais carecem de proteção de forma a potencializar o bem-estar, tanto individual como social. Entretanto, o alcance do equilíbrio entre privacidade e divulgação destes dados é muito variável e subordina-se ao contexto em que se inserem. As garantias de proteção acabam por se tornar mais fundamentais à medida que o objetivo seja especificamente a extração de valor destes dados³³⁰.

4.2. A relação entre concorrência e privacidade no âmbito das indústrias *online* orientadas por dados

“In the zero-price economy, the question of privacy might become particularly relevant from a competition standpoint if a given undertaking benefits from a strong market position towards its customers. Indeed, firms that enjoy a powerful position on a zero-priced market may be able to gain further market power through the collection of more consumer data and privacy degradation. If two horizontal competitors compete on privacy as an aspect of product quality, their merger could be expected to reduce quality. A reduction of privacy might be the equivalent of a reduction of product quality. Privacy might play a more important role as a parameter of competition in the future. So far, it mostly comes under scrutiny from a consumer protection angle but the competition dimension of privacy protection is not entirely new to enforcers.”³³¹

O presente tópico pretende abordar a relação entre a privacidade *online* e a aplicação das regras de concorrência, bem como o debate em torno das questões que envolvem

³²⁸ KERBER, Wolfgang. Digital markets, data, and privacy: competition law, consumer law and data protection. *Op. cit.*, p. 4.

³²⁹ ACQUISTI, Alessandro; TAYLOR, Curtis; WAGMAN, Liad. The economics of privacy. *Journal of Economic Literature*, 2016, vol. 54, n.º 2, p. 443.

³³⁰ *Idem, ibidem*, p. 484.

³³¹ OECD. Quality considerations in the zero-price economy – Note by Germany. DAF/COMP/WD(2018)130, 13 Nov. 2018, p. 11

esta interseção, com enfoque em verificar a possibilidade da privacidade ser considerada um dos parâmetros não relacionados ao preço e, portanto, pertencente à dimensão da análise qualitativa da concorrência³³².

De acordo com funcionários da Diretoria Geral da Concorrência da Comissão Europeia, no âmbito das concentrações, a privacidade está relacionada com a relevância dos dados no momento da avaliação concorrencial, uma vez que pode ser degradada pela entidade resultante da concentração a partir do momento em que esta passa a exigir mais dados pessoais dos usuários ou a fornecer os mesmos a terceiros, para que estes sirvam como moeda de troca para a utilização dos produtos e serviços que oferece. Estas condutas podem ser consideradas, em algumas circunstâncias, como violações ao Direito da Concorrência— mesmo que também se constitua uma violação às regras de proteção de dados— desde que a privacidade represente um fator crucial para a decisão de adquirir o produto ou serviço em questão³³³.

Assim, na esteira deste entendimento, a autoridade de concorrência do Reino Unido pontuou que a privacidade representaria um indicador útil para analisar a efetividade da concorrência, uma vez capaz de possibilitar examinar até que ponto o mercado estaria apto a refletir as preferências dos consumidores e a se adaptarem às suas necessidades, bem como a compreensão destes últimos acerca da utilização dos seus próprios dados³³⁴.

A habitual não-consideração da dimensão da privacidade dos dados no âmbito da concorrência se deve à inúmeras razões. Dentre elas está o chamado “paradoxo da privacidade”³³⁵. Trata-se de um comportamento muitas vezes contraditório por parte dos consumidores, pois estes ao mesmo tempo que demonstram preocuparem-se com a sua

³³² De acordo com Keith Waehrer (WAEHRER, Keith. Online services and the analysis of competitive merger effects in privacy protections and other quality dimensions. Disponível em SSRN 2701927, 2016, p. 3.) “*Much of the policy debate consists of commentators describing the barriers that competition agencies face in trying to incorporate privacy concerns into their analyses. These barriers involve the general difficulty of dealing with competition on nonprice dimensions that result from the subjective nature of quality and the difficulty with measurement. Other issues include the two-sided nature of many online services and the fact that many of the only services where privacy issues arise are free for consumers*”.

³³³ OCELLO, Eleonora; SJÖDIN, Cristina; SUBOČS, Anatoly. What's Up with Merger Control in the Digital Sector? Lessons from the Facebook/WhatsApp EU merger case. *European Commission--Competition merger brief*, 2015, n.º 1, p. 6.

³³⁴ COMPETITION, U. K.; AUTHORITY, Markets. The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA's Call for Information. Jun, 2015, n.º 103, pp. 80-95.

³³⁵ *Idem, ibidem*, p. 129.

própria privacidade, não agem de acordo com isto no momento de partilha dos seus dados, evidenciando uma certa inatividade relativamente à proteção dos mesmos, muitas vezes por recompensas de nível bastante baixo.

Este paradoxo é uma questão importante a se analisar, uma vez que esta inconsistência entre atitudes e comportamentos podem impactar as políticas de privacidade e concorrência, afinal, apesar das preocupações gerais, é cada vez mais provável que os consumidores as deixem de lado quando confrontados com transações reais de natureza específica e tangível³³⁶.

Uma segunda razão para falta de consideração relativamente à dimensão da privacidade dos dados no âmbito da concorrência se deve ao facto de determinadas empresas já terem exercido o poder de mercado de forma suficiente para enfraquecer a proteção de dados dentro de um determinado mercado relevante. Na direção deste entendimento, os autores STUCK & GRUNES apontam que a "razão pela qual as forças de mercado não produziram as proteções de privacidade que desejamos é a ausência de concorrência significativa"³³⁷.

A qualidade impulsiona a inovação e o crescimento económico, e ambos são aspetos fundamentais da dimensão da concorrência não relacionada ao preço. Assim, uma queda na qualidade pode representar um grave prejuízo aos consumidores, tanto como um aumento indiscriminado dos preços³³⁸.

³³⁶ Conforme concluíram os autores Singleton e outros (2007), no âmbito da pesquisa encomendada pelo Conselho Médico Geral à *Cambridge Health Informatics Limited*, acerca das atitudes públicas e profissionais em relação à privacidade nas informações de saúde, “[a] avaliação das atitudes do público depende de como o tópico é estruturado. As pessoas manifestarão preocupações se forem questionadas sobre 'preocupações', mas prontamente trocarão essas 'preocupações' por saúde ou outros benefícios (...). As opções do "mundo real" podem ser muito diferentes (e restritas) daquelas oferecidas em pesquisas de opinião em que os custos e as compensações podem não aparecer.”. Estes autores declararam ainda que as pesquisas sugeriram que “[o] público parece estar se sentindo mais à vontade com a tecnologia de computadores, o que pode reduzir os receios sobre a privacidade, mas com expectativas crescentes em relação à segurança e opções de acesso aos seus registros.” in SINGLETON, P., et al. Public and Professional attitudes to privacy of healthcare data: a survey of the literature. 2008., p. 2.

³³⁷ Stucke and Grunes, Big Data and Competition Policy. *op. cit.* p 61.

³³⁸ De acordo com a OCDE, “[a] qualidade do produto, juntamente com o preço, é uma determinação fundamental da concorrência em muitos, se não na maioria dos mercados. A extensão da concorrência de qualidade em um mercado específico pode depender da extensão da homogeneidade dos produtos ou, alternativamente, da sensibilidade dos consumidores ao preço. Pelo menos em princípio, uma diminuição na qualidade do produto (onde o preço não é ajustado adequadamente) pode ser tão prejudicial ao bem-estar do consumidor quanto um aumento no preço (onde a qualidade não é ajustada adequadamente). Além disso, os esforços comerciais para aumentar a qualidade do produto estão ligados à inovação e, portanto, ao crescimento económico em geral.” in OECD. Policy Roundtables: The Role and Measurement

Dentre os objetivos da política de concorrência estão justamente a manutenção e a melhoria da qualidade dos produtos e serviços ofertados no mercado. Portanto, a dimensão da qualidade claramente incorpora preocupações com a privacidade, e a configuração de danos a estas duas esferas são de caráter subjetivo (por depender das preferências individuais de cada consumidor) e de difícil mensuração, de modo que as autoridades da concorrência também confrontam-se com dificuldades em aplicar um teste SSNDQ à privacidade. Como apontam STUCK & GRUNES, no caso específico dos mercados multilaterais sustentados pela publicidade, tais dificuldades “podem levar algumas agências de concorrência a considerar a privacidade como incapaz de ser mensurada e a se concentrar no lado de publicidade 'paga' do mercado ao invés do lado do consumo 'gratuito’”.³³⁹.

Entretanto, apesar deste alto nível de subjetividade advindo da privacidade (assim como da qualidade) representar um dos grandes desafios para as autoridades da concorrência já há muito tempo, devido a dificuldade de implementar uma estrutura amplamente aceita para analisar estes parâmetros pela dificuldade de mensuração e definição através de elementos objetivos, o autor WAEHER vem desmistificar isto e sugerir um método para quantificar os efeitos não relacionados ao preço, de forma a possibilitar uma análise mais profunda por parte dos agentes reguladores e aplicadores da lei antitruste³⁴⁰.

De acordo com este autor, a concorrência digital assenta-se muito na oferta de algum nível de proteção à privacidade, a fim de tornar mais atrativos os serviços e produtos que dispõem aos consumidores, por se constituir como um dos seus aspetos qualitativos, afinal muitos dos serviços em que a privacidade é uma questão problemática são justamente aqueles que são oferecidos gratuitamente. Assim sendo, a concorrência por privacidade pode ser considerada como uma forma de competição a nível da qualidade e, assim como outras dimensões de qualidade, a privacidade é marcada pela subjetividade, multidimensionalidade³⁴¹ e dificuldade de mensuração e, portanto,

of Quality in Competition Analysis. “OECD Quality Report”, 2013, p. 5 [Consult. 19 Out. 2019]. Disponível em: <https://www.oecd.org/competition/Quality-in-competition-analysis-2013-pdf>

³³⁹ Stucke and Grunes, Big Data and Competition Policy. *Op. cit.*, pp. 260-266.

³⁴⁰ *Idem, ibidem*, p. 266.

³⁴¹ Esta característica em específico se refere à privacidade online e está relacionada com a forma pela qual a informação é coletada, protegida e armazenada, bem como com quem é partilhada e quais as opções que tem o usuário para controlar a sua obtenção e exploração. (Waehrer, K. (2016). Online

igualmente difícil se ser incorporada às análises competitivas. Isto posto, até que esta dificuldade geral possa ser superada pelas autoridades reguladoras competentes, a incorporação da concorrência pela privacidade também estará afetada³⁴².

Conforme bem observado por STUCK & GRUNES, o pensamento do autor mencionado *supra* faz sentido, uma vez que “a proteção da privacidade é dispendiosa”³⁴³. Ou seja, não está em jogo apenas fornecer níveis elevados de proteção, mas também esta alternativa pode interferir consideravelmente no montante das receitas que as empresas podem auferir através da publicidade direcionada ou pela venda das informações pessoais dos utilizadores da rede³⁴⁴.

Nesse sentido, pode-se depreender que a proteção da privacidade seria lucrativa e por isso não é interessante para as grandes empresas estabelecidas no mercado digital e que concentram suas receitas em anúncios publicitários persegui-la, afinal a não segmentação com base em dados claramente comprometeria os níveis de “qualidade” e “precisão” destes anúncios.

Este é um fenómeno interessante, principalmente no que toca às concentrações ocorridas nos mercados digitais. WAHREN³⁴⁵ supõe que, mesmo após uma concentração entre duas empresas que operam nos mercados digitais orientados por dados, o lado da publicidade continuaria competitivo, afinal os anunciantes continuariam a ter outras opções para fazerem publicidade dos seus produtos e serviços.

Importante, portanto, destacar a análise que STUCK & GRUNES faz desta suposição:

“Essa suposição é útil por dois motivos relacionados. Primeiro, se uma concentração leva ao poder de mercado em um mercado publicitário, as agências já têm ferramentas disponíveis. Com base no efeito adverso da concentração nos anunciantes, a agência pode bloquear a operação ou impor soluções que protejam anunciantes e consumidores. Segundo, e mais importante, se o mercado de publicidade permanecer competitivo após a concentração, uma perda de privacidade do consumidor não seria protegida pelo *proxy* de olhar apenas para o lado da publicidade. A concorrência no

services and the analysis of competitive merger effects in privacy protections and other quality dimensions. *Available at SSRN 2701927*. p. 4)

³⁴² *Idem, ibidem*, pp. 5 e 6.

³⁴³ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. Oxford: Oxford University Press, p. 267.

³⁴⁴ *Idem, ibidem.*, p. 267.

mercado publicitário não protegeria necessariamente os usuários do lado do consumidor. Dado que muitos serviços online nos quais a privacidade é um problema têm preço zero, no lado do consumidor, não é razoável esperar efeitos de preços de uma concentração no lado do consumidor, mesmo em situações nas quais os serviços parecem substitutos próximos.”³⁴⁶

Assim, podendo ser considerado como um primeiro e importante passo para o desenvolvimento de novas ferramentas a serem utilizadas pelas autoridades da concorrência na nova era do big data³⁴⁷, WAHREN propõe uma estrutura para análise dos efeitos competitivos derivados de uma hipotética concentração entre duas empresas fornecedoras de serviços online que competem ao nível da privacidade³⁴⁸.

Esta estrutura se dá por meio da criação de uma fórmula para avaliar a pressão de qualidade descendente análoga ao cálculo da pressão de preço ascendente para efeitos unilaterais. Ao pressupor algum nível de perda de usuários como consequência de uma fraca proteção à privacidade, em que a concentração entre duas empresas deste sector pode permitir a recuperação daqueles usuários por parte da empresa incorporada, leva assim em consideração padrões de eficiência e não a medição real da privacidade³⁴⁹, o que pode ser bastante útil na construção e uniformização de parâmetros objetivos para análises de casos que envolvam violações de concorrência e privacidade conjuntamente.

4.3. A proteção dos dados pessoais no contexto dos mercados digitais

“Competition law usually takes a market failure approach and is concerned by the fact that consumer or total welfare, or well-being, may suffer from

³⁴⁶ STUCKE, Maurice; GRUNES, Allen P. *Big Data and Competition Policy*. *Op. cit.*, p. 267.

³⁴⁷ *Idem, ibidem*, p. 268.

³⁴⁸ De acordo com o autor, ao considerar os efeitos de uma determinada concentração, quando a concorrência não é sobre o preço, mas sobre prover níveis de proteção à privacidade ou outro aspeto qualitativo do serviço, é importante pontuar que “[a]ntes da concentração, os serviços definirão o nível de privacidade para maximizar seus próprios lucros. Após a concentração com uma concorrente, a empresa internalizaria alguns dos lucros que seriam perdidos por uma diminuição na proteção ou na qualidade da privacidade, porque alguns dos usuários que procurariam substitutos em resposta à esta redução usariam o serviço do parceiro da concentração. Isso cria um incentivo unilateral *postmerger* para diminuir a proteção ou a qualidade da privacidade.” (Waehrer, K. (2016). *Op. cit.*, p. 13)

³⁴⁹ De acordo com Waehrer, as “alterações na qualidade ou no fornecimento de privacidade afetam custos ou receita variáveis, e não custos fixos”. Através da análise do modelo de receita publicitária apresentado por este autor, as “alterações no nível de privacidade afetariam a capacidade de um serviço de segmentar alterações de publicidade de acordo com a receita média por utilizador. Ou seja, um aumento na proteção da privacidade diminuiria a capacidade de um serviço de segmentar publicidade, diminuindo assim a eficácia da mesma e, portanto, a receita média por utilizador.” (Waehrer, K. (2016). *Op. cit.* p. 14).

reduced data protection in a malfunctioning market for personal data acquisition, to a similar extent that it could suffer from higher prices or lower quality. In addition, to fit better with the welfarist foundations of the economic approach in competition law, although one may also envisage the possibility of a rights-based framework, a market failure approach may provide common intellectual foundations for the assessment of harms associated to the exploitation of personal data, even when the specific legal system does not formally recognize a fundamental right to privacy. It may also provide the possibility of a more unified approach on theories of harm for both competition law and data/privacy protection. For these reasons, we argue for a market failure approach, although we also recognize that there is value in protecting personal data and privacy from a fundamental rights' perspective and in any case that the two approaches are not mutually exclusive but may, and have already been, combined in order to provide the highest levels of protection.”³⁵⁰

De acordo com DAMIEN GERADIN & MONIKA KUSCHEWSKY, “[u]m serviço ruim não será tolerado na Internet”³⁵¹. Esta afirmação é bastante assertiva, afinal, conforme já abordado nos capítulos anteriores da presente pesquisa, os modelos de negócio que se consolidam e se estruturam na internet precisam se reinventar e se sobressair de alguma forma, e isto se traduz em um atendimento a altos níveis de conformidade e precisão com as necessidades e preferências específicas dos utilizadores. Este é um dos principais diferenciais da publicidade *online* frente às outras mídias tradicionais, como rádio, televisão e *outdoors*.

Assim, os dados pessoais representam o principal “ativo” para que este alinhamento entre oferta e procura se torne alcançável de alguma maneira. Isto se deve ao facto da qualidade não poder ser ajustada aos preços, já que estamos a nos referir, na maior parte das vezes, a uma oferta gratuita de serviços. Contudo, para oferecer serviços de alta qualidade existe a necessidade de uma contrapartida, ou seja, é preciso gerar receita de alguma maneira. Assim, do lado “pago” do mercado, a segmentação da publicidade direcionada a um público-alvo muito específico e detalhado configura-se hoje como um componente crítico da economia da internet. Torna-se então cada vez mais difícil contrariar a ideia de que a coleta, o tratamento e a exploração dos dados pessoais já são uma necessidade premente para a maior parte dos provedores de serviços *online*, que lançam mão de uma variedade de ferramentas para tornar possível a aquisição e

³⁵⁰ ECONOMIDES, Nicholas; LIANOS, Ioannis. Restrictions on Privacy and Exploitation in the Digital Economy: A Competition Law Perspective (30 Ago. 2019). *NET Institute Working Paper* n.º 19-15, Out. 2019, pp. 11-12. [Consult. 8 Dez. 2019]. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3474454> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3474454>

³⁵¹ GERADIN, Damien; KUSCHEWSKY, Monika. Competition law and personal data: Preliminary thoughts on a complex issue. Disponível em SSRN 2216088, 2013, p. 4.

extração de valor a partir dos chamados “dados brutos”³⁵². Este pode ser um ambiente favorável ao surgimento de falhas de mercado, provenientes de assimetrias de informação entre aqueles que controlam os dados e os seus respetivos titulares.

Muitas vezes, os titulares dos dados pessoais não têm consciência, sequer, que os seus dados estavam a ser coletados em determinadas circunstâncias. Muito menos ainda, a forma pela qual eles serão processados e utilizados para diferentes finalidades ou até mesmo comercializados diretamente a terceiros. Neste ponto, a questão da (in)existência do consentimento do titular se faz muito presente e importante ser analisada ao pormenor, perpassando desde a informação acerca de como os seus dados serão utilizados, bem como a sua extensão à terceiros.

É importante salientar a questão da exploração dos dados pessoais como fruto de uma coerção económica. Isto depreende-se do facto de, atualmente, os consumidores dependerem quase que completamente de determinados serviços (e.g. mecanismos de busca), já que essa utilização se tornou parte do cotidiano da maioria das pessoas. Sob esta óptica, a dependência de recursos pode levar ao aprisionamento do usuário³⁵³, que não vê outra opção que não fornecer os seus dados, a fim de gozar da utilização dos serviços “gratuitos” que tanto precisa. Dessa forma, a falta de internalização quanto às possíveis consequências de suas ações, fazem com que seja necessário uma maior regulamentação e fiscalização do lado das empresas que coletam e exploram os dados pessoais em benefício próprio, a fim de proporcionar uma melhor gestão dos mesmos.

Entretanto, assim como abordadas anteriormente as questões pertinentes envolvendo o direito à privacidade, para além da perspectiva económica envolvendo os dados pessoais, também é importante ressaltar a sua dimensão como direito fundamental protegido pelas regras da UE em matéria de proteção de dados e também pela Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. Esse é um dos aspetos de maior relevância no atual contexto da economia digital, e que vem sendo cada vez mais discutido com o passar do

³⁵² GERADIN, Damien; KUSCHEWSKY, Monika. Competition law and personal data: Preliminary thoughts on a complex issue. *Op. cit.*, p. 4.

³⁵³ ECONOMIDES, Nicholas; LIANOS, Ioannis. Restrictions on Privacy and Exploitation in the Digital Economy: A Competition Law Perspective (30 Ago. 2019). *NET Institute Working Paper* n.º 19-15, Out. 2019, p. 12. [Consult. 8 Dez. 2019]. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3474454> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3474454>

tempo e requerendo assim uma crescente interação com os diversos regimes legais existentes no âmbito da UE³⁵⁴.

Diante desse novo panorama de inovações tecnológicas e mudanças impulsionadas pelo *big data*, se fez necessário uma reforma da legislação da proteção de dados da União Europeia, com o intuito de uniformizar as regras relacionadas á proteção de dados. Como fruto de um processo legislativo que durou mais de doze anos, entrou em vigor no dia 25 de Maio de 2018, o novo Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD)³⁵⁵, que revogou a Diretiva 95/46/CE. Esta nova regulamentação gerou um impacto a nível global no que toca ao uso, coleta e partilha de informações pessoais, impondo regras e obrigações novas tanto às organizações públicas como privadas³⁵⁶.

Muitas vezes o Direito da Concorrência e a os regimes de proteção de dados foram tidos como dimensões de objetivos diferentes, de forma que estes últimos não foram compreendidos no âmbito de avaliação concorrencial. Entretanto, as preocupações com a privacidade em torno de determinadas práticas anticoncorrenciais ocorridas no contexto da economia digital ressaltam para a necessidade de uma ponderação mais aprofundada em torno destes aspetos, não cabendo mais serem avaliadas de forma isolada de outros regimes e componentes jurídicas.

Hoje já é entendido que o direito europeu da concorrência serve a objetivos múltiplos, em que não só preza pela eficiência económica e, em última instância, à promoção do bem-estar dos consumidores, como também deve ter atenção às considerações em torno da lealdade e equidade na apreciação dos casos concretos. “A liberdade económica das empresas, a garantia da igualdade de oportunidades, a concorrência leal e pelo mérito, a proteção do processo concorrencial no mercado interno e a defesa das pequenas e médias empresas são igualmente preocupações legítimas neste contexto.”³⁵⁷

Assim sendo, alguns tribunais já passaram a incluir considerações acerca da privacidade e proteção de dados na lei e na apreciação dos casos de concorrência³⁵⁸. É evidente que

³⁵⁴ TARKOMA, Janne Olavi Andreas, et al. *Big Data and Data Protection in the Context of EU Competition Law*. 2018, p. 1.

³⁵⁵ Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Abril de 2016.

³⁵⁶ FAZENDEIRO, Ana. Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados. Almedina, 2 ed., 2018, pp. 9-10.

³⁵⁷ PAIS, Sofia Oliveira. Considerações de lealdade e equidade no direito da concorrência da União: breves reflexões. *In Revista de Concorrência e Regulação*, ano. IX, n.º 35, julho – setembro 2018, p. 142.

³⁵⁸ *Crf.* Bundeskartellamt prohibits Facebook from combining user data from different sources. 07.02.2019. [Consult. 8 Dez. 2019]. Disponível em:

os meios pelos quais os objetivos da concorrência são persseguidos diferem dos objetivos do Regulamento de Proteção de Dados. Ao intervir sobre comportamentos anticoncorrenciais, a lei da concorrência tenta proteger a eficiência económica e o bem-estar dos consumidores. Já a lei de proteção de dados tem como objetivo principal proporcionar um maior controlo dos titulares acerca dos seus dados pessoais, e fundamenta-se, em parte, na proteção de direitos fundamentais, como a privacidade e autodeterminação do titular dos dados, a partir da intervenção em transações que dependem de dados pessoais. Entretanto, os regimes podem se complementar, apesar dos escopos diferentes de proteção, como também podem entrar em conflito, no que toca, por exemplo, à partilha de dados³⁵⁹.

KALIMO & MAJCHER, ao analisar o conceito de equidade no âmbito da inter-relação entre a legislação antitruste da UE e a lei de proteção de dados na economia digital, argumentam em defesa de que a aplicação coerente das regras correspondentes a ambos os campos é capaz de fornecer maior segurança jurídica, a partir da construção de uma “coerência construtiva”. Essa abordagem faz sentido uma vez que a legislação da UE encontra-se subordinada, em termos gerais, ao princípio da coerência, previsto no o artigo 7.º do TFUE, e tanto as regras de Direito da Concorrência como de proteção de dados abordam explicitamente o conceito de justiça ao definir as infrações³⁶⁰.

Desse modo, afirmação dos autores de que existem elementos comuns e coerentes entre os dois campos do Direito abordados neste tópico se baseia através, por exemplo, parte da seguinte análise da sinergia sistémica existente entre os diversos diplomas:

“O artigo 8.º da carta dos direitos fundamentais da UE (A Carta), que tem o mesmo valor jurídico que os Tratados, estipula que os dados pessoais ‘devem ser tratados de maneira justa para fins específicos e com o consentimento da pessoa em causa ou alguma outra base legítima estabelecida por lei’. O artigo 8 expande a proteção oferecida pelo art.7 da carta, que estabelece o direito à privacidade. Além disso, o art. 6 da [revogada] Diretiva de Proteção de Dados e o art. 5 do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados [RGPD]

https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2019/07_02_2019_Facebook.html

³⁵⁹ GRAEF, Inge, *et. al*, Limits and Enablers of Data Sharing. An Analytical Framework for EU Competition, Data Protection and Consumer Law. TILEC Discussion Paper n.º DP 2019-024, Nov. 27, 2019, p. 4. [Consult. 8 Dez. 2019] Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3494212> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3494212>

³⁶⁰ KALIMO, Harri; MAJCHER, Klaudia. The concept of fairness: linking EU competition and data protection law in the digital marketplace. *European law review*, n.º2, 2017, p. 1

estabelecem os requisitos dos estados membros para garantir que os dados pessoais sejam processados de maneira justa e legal.”³⁶¹

Dessa forma, de acordo com os autores supramencionados, “[e]ssa compreensão da coerência leva a uma visão da lei como um todo significativo, com componentes que se apoiam mutuamente e interdependentes. É uma noção normativa e sistêmica em que pontos do direito se encaixam”³⁶². Concordamos com esta visão, uma vez que, como já visto no decorrer da presente pesquisa, as autoridades de concorrência por si só não possuem todas as ferramentas necessárias para lidar com a complexidade dos problemas jurídicos e económicos trazidos pela crescente digitalização e pelo surgimento das plataformas multilaterais. Nesse sentido, a tomada de decisão no âmbito da aplicação do Direito da Concorrência corre o risco de ser afetada e gerar prejuízos em larga escala, indo contra os seus próprios objetivos principais e basilares.

4.4. A questão da portabilidade dos dados sob a perspectiva do Direito da Concorrência

Ante a posição de vulnerabilidade ocupada pelos titulares dos dados pessoais no âmbito da economia digital e das assimetrias informacionais advindas da grande circulação de fluxos de informação na internet surgiu então a necessidade de uma melhor institucionalização dos meios de controlo acerca da utilização desses dados.

Dessa forma, a legislação de proteção de dados pessoais é assente na autonomia e reconhecimento da vontade individual dos titulares dos dados, assegurando a preservação dos seus direitos e liberdades fundamentais, relativamente às atividades de tratamento de dados e a sua livre circulação entre os Estados-Membros³⁶³.

Dentre os direitos conferidos aos titulares dos dados está o direito à portabilidade dos dados. Consagrado no art. 20º do novo RGPD, a portabilidade é uma das grandes novidades deste diploma. Este direito constitui-se na medida em que os indivíduos

³⁶¹ KALIMO, Harri; MAJCHER, Klaudia. The concept of fairness: linking EU competition and data protection law in the digital marketplace. *European law review*, n.º2, 2017, p. 3.

³⁶² *Idem, ibidem*, p. 2.

³⁶³ *Crf.* art. 2 e art. 3 do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 De Abril De 2016.

podem receber os dados pessoais que forneceram, com base “no consentimento dado nos termos do artigo 6.º, n.º 1, alínea a), ou do artigo 9.º, n.º 2, alínea a), ou num contrato referido no artigo 6.º, n.º 1, alínea b)”³⁶⁴.

A consagração desse direito tende a reduzir já mencionado efeito *lock-in* ou aprisionamento dos usuários, uma vez que permite que os mesmos tenham maior controlo acerca dos seus dados pessoais no ambiente *online* a partir da possibilidade de gerir a transferência de destino das informações sobre si, e mais bem direcionados às suas preferências e necessidades. “A portabilidade de ambos os regimes também [pode aumentar] a concorrência entre os prestadores de serviços, uma vez que será mais fácil para os provedores atrair novos usuários, uma vez que eles podem levar seus dados com eles.”³⁶⁵

Esta questão vai ao encontro do Direito da Concorrência e da aplicação da lei antitruste no momento em que os consumidores se vêem impedidos de trocar de serviço/empresa ante a impossibilidade de levar os seus dados consigo. Assim, na medida em que restrições ao direito à portabilidade se apresentem por uma empresa dominante, podem assim acarretar na aplicação do art. 102 do TFUE. Nesse sentido a “recusa de uma empresa dominante em facilitar a portabilidade de dados pode constituir uma forma de abuso excludente. A não portabilidade de dados pode levar a barreiras à entrada para possíveis concorrentes e violam o artigo 102.º, alínea b), TFUE, limitando os mercados e o desenvolvimento em prejuízo dos consumidores”³⁶⁶.

Dessa forma, pode-se então verificar o cruzamento entre o Direito da Concorrência e as regras de proteção de dados. Uma vez que o remédio aplicável para um caso de impedimento ou violação ao direito à portabilidade dos dados por parte das autoridades da concorrência traduz-se, dentre outras possibilidades, a de obrigar que a empresa dominante assim o faça, esta imposição nada mais é que a instrumentalização na prática daquilo que é consagrado no art. 20º do RGD.

³⁶⁴ *Crf.* art. 20º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 De Abril De 2016.

³⁶⁵ GRAEF, Inge et. al. Putting the Right to Data Portability into a Competition Law Perspective (2013). Law: The Journal of the Higher School of Economics, Annual Review, 2013, p. 8. [Consult. 8 Dez. 2019] Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2416537>

³⁶⁶ *Idem, ibidem.* pp. 7-8.

Entretanto, existem ainda muitas questões em aberto no que toca à aplicação indireta do art. 20º do RGPD no âmbito do Direito da Concorrência. Primeiro, a relevância jurídica da portabilidade dos dados para a concorrência só se assume a partir do momento em que “uma empresa se encontre adstrita aos especiais deveres decorrentes de explorar uma posição dominante”³⁶⁷. Para além disso, a aplicação do artigo 102.º do TFUE é incerta e depende de muitos fatores. A questão de aplicação de outros regimes no âmbito da análise da concorrência também ainda é um ponto bastante controverso, tendo inclusive muitos argumentos em torno de que questões relacionadas à proteção de dados não são afeitas ao âmbito concorrencial³⁶⁸.

Dessa forma, não só por ainda carecer de instrumentalização e efetivação, acreditamos que a portabilidade dos dados não é, portanto, suficiente para lidar com todos os problemas da concorrência digital, diante de toda a complexidade que já abordamos até o momento em torno das dificuldades e desafios para o Direito da Concorrência e os seus métodos tradicionais de avaliação. Assim, a intersecção entre mais âmbitos do Direito continua a ser pertinente para uma análise holística e eficiente caso a caso, não sendo a portabilidade dos dados capaz de resolver todos os problemas em torno da referida problemática.

³⁶⁷ COSTA, Rita de Sousa. O direito à portabilidade dos dados pela lente do direito da concorrência. *In* Revista de Concorrência e Regulação. Ano VIII, n.º33-34, janeiro – junho 2018, pp. 295-296.

³⁶⁸ *Idem, ibidem.*

CONCLUSÃO

À luz de tudo o que foi exposto até aqui, parece urgente que alguma medida seja tomada de forma a implementar uma nova abordagem económica e concorrencial para lidar com as peculiaridades inerentes aos produtos e serviços gratuitos oferecidos no âmbito dos mercados digitais. A preocupação é ainda mais premente no que toca às superplataformas que, como já afirmamos, possuem as condições mais propícias para cometer abusos em torno da exploração de dados pessoais, por crescerem cada vez mais e conquistarem rapidamente uma posição de liderança devido aos efeitos de rede diretos e indiretos e as economias de escala, tão típicas dos mercados multilaterais. Tais condições podem levar ao surgimento de monopólios duradouros, devido aos efeitos bola de neve (em contraposição aos argumentos de que a destruição criativa leva a um rápido desaparecimento das empresas digitais antes estabelecidas). Esta é uma prática já muito comum nos mercados digitais, como o caso das gigantes da internet ou *data-opolies*³⁶⁹ Facebook, Amazon, Apple, Microsoft e Google, que já estão no mercado há muito tempo e têm conquistado cada vez mais espaço e poder.

Acreditamos que os exemplos constantes, principalmente, no tópico 2.4, trouxeram alguma consistência em torno da argumentação em defesa de que os acessos a determinados conjuntos de dados podem sim ser transformados em uma vantagem competitiva de peso. Ao estar hoje intrinsecamente relacionado com a transformação e optimização dos mais diversos modelos de negócio, já está claro que o *big data* exerce um importante papel no que toca ao aproveitamento de *insights* únicos e previsões eficientes. O processo de criação de valor com base em *big data*, fundamentado em assertivas previsões de tendências de mercado, torna muito possível a descoberta de novas oportunidades de rentabilização.

Entretanto, apesar de concordarmos com os argumentos em torno de que não basta apenas ter acesso a um grande volume de dados, mas é preciso, antes de tudo, ter-se em conta outros fatores, como o “kit de ferramentas gerencial” apropriado conforme proposto por LAMBRECHT & TUCKER³⁷⁰, temos que as aplicações de análise desses dados e algoritmos, para serem desenvolvidos internamente, exigem investimentos

³⁶⁹ *Crf.* STUCKE, Maurice E.; GRUNES, Allen P. *Data-opolies. Op. Cit.*

³⁷⁰ *Crf.* Tópico 3.4.

elevados de forma a ser possível extrair as melhores capacidades das bases de dados existentes. Assim, como essa capacidade de investimento exigida para o feito é elevada e bastante desigual, concentrada principalmente nas empresas que já conquistaram uma posição dominante no mercado, a exploração do *big data*, nestes termos, claramente tem todo o potencial para criar barreiras à entrada para novos concorrentes. Além disso, nem sempre o acesso aos mesmos dados por parte de novos entrantes no mercado é uma tarefa fácil, devido a diversos fatores, como o caso, por exemplo, das cláusulas de exclusividade.

Desse modo, não só a capacidade de processamento de dados e investimento tecnológico deve ser levada em conta no momento de determinar o poder de mercado, como também é importante ter-se em conta que nem todos os dados são iguais e apresentam o mesmo custo de obtenção e a mesma taxa de depreciação, bem como o seu acesso nem sempre é facilitado.

Mais ainda, ao levantarmos a problemática em torno da avaliação concorrencial ser bastante fundamentada em quotas de mercado e definição de mercado relevante, concluímos que os métodos tradicionais não são capazes de refletir, de maneira eficaz, a realidade tão dinâmica e a complexidade dos novos problemas trazidos pelos mercados multilaterais. Isto seria perigoso, uma vez que lidar seria lidar com problemas tão novos e tecnológicos com ferramentas demasiado antigas incorre no risco de uma análise concorrencial incipiente e potencialmente danosa aos consumidores e ao bem-estar social como um todo.

A grande parte das ferramentas de avaliação do poder de mercado disponíveis no Direito da Concorrência, como o teste SSNIP, por estarem profundamente baseadas em critérios relacionados a preço, não estão prontas para acessar parâmetros diversos a este. Como vimos, muitos dos serviços e produtos disponibilizados *online* são gratuitos, de forma que a ausência de transações económicas propriamente ditas dificultam o acesso efetivo ao poder de mercado das plataformas. Assim, concordamos que a implementação de instrumentos alternativos, como o teste SSNDQ, são capazes de auxiliar na tarefa aqui evidenciada. Trazer para a análise antitruste parâmetros não relacionados a preço, como o de qualidade - desde que através de intersecções com outras regulamentações, como as da proteção de dados e privacidade – pode tornar essa mensuração do poder de mercado mais consistente e próxima da realidade dos mercados

digitais, e uma importante medida de combate às práticas excludentes relacionadas a dados.

Todavia, reconhecemos que métricas quantitativas e objetivas bem aceitas relativamente aos parâmetros de qualidade ainda não são uma realidade, sendo o SSNDQ um método que ainda carece de estruturação e viabilidade prática. Contudo, acreditamos que esta não é uma justificação plausível para as autoridades da concorrência se abstenham de avaliá-la, sob o risco de não exararem decisões verdadeiramente imparciais, justas e equitativas.

Deste modo, perante a análise efetuada nesta dissertação acerca destas diversas problemáticas, acreditamos que uma solução viável seria por meio da cooperação mais fortalecida entre as diferentes autoridades regulatórias, como forma desenvolver ferramentas mais sofisticadas para acessar parâmetros como a qualidade dos serviços e a proteção da privacidade dos titulares de dados pessoais, como forma de oferecer uma maior segurança jurídica aos atores da economia digital. “Como as empresas com poder de mercado podem degradar a proteção da privacidade abaixo dos níveis preferidos por muitos consumidores, não podemos assumir que os mercados *online* sejam autocorrigíveis”³⁷¹.

³⁷¹ OECD. Summary of discussion of the hearing on big data: annex to the summary record of the 126th Meeting of the competition committee held on November 2016. *Op. Cit.*, p. 3

Bibliografia

ACQUISTI, Alessandro; TAYLOR, Curtis; WAGMAN, Liad. The economics of privacy. *Journal of Economic Literature*, 2016, vol. 54, n.º 2.

AGRAWAL, AJ. These 5 Analytics Companies Are Revolutionizing The Industry. *Forbes*, Set. 2016. [Consult. 29 Nov. 2019]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/ajagrawal/2016/09/13/these-5-analytics-companies-are-revolutionizing-the-industry/#21af95d357ba>

ALLEMAN, James H. *et. al.* Multisided Markets and Platform Dominance. Jul. 25, 2019. [Consult. 09 Dez. 2019] Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3426831>

AMAZON. Conceitos de data warehouse. [Consult. 2 Mai. 2019]. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/data-warehouse/>.

ASAY, Matt. Tim O'Reilly: 'Whole Web' is the OS of the future. *CNET*, 18 Mar.2010 [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em: <https://www.cnet.com/news/tim-oreilly-whole-web-is-the-os-of-the-future/>

BAGNOLI, Vicente. Competition for the Effectiveness of Big Data Benefits. *International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)*, vol.46, n.º 6, Set. 2015. [Consult. 26 Abr. 2019]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40319-015-0382-4>

BOERMAN, Sophie C.; KRUIKEMEIER, Sanne; ZUIDERVEEN BORGESIU, Frederik J. Online behavioral advertising: A literature review and research agenda. *Journal of Advertising*, 2017, vol. 46, n.º 3

BOURREAU, Marc; DE STREEL, Alexandre; GRAEF, Inge. *Big Data and Competition Policy: Market power, personalised pricing and advertising*, 2017

BOUTIN, Xavier; CLEMENS, Georg. Defining 'Big Data' in Antitrust. *Competition Policy International (CPI) – The Global Resource for Antitrust and Competition Policy: Antitrust Chronicle*, 2017, vol.1, n.º 2. [Consult. 26 Abr. 2019]. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2938397>

BROWN, Brad; CHUI, Michael; MANYIKA, James. Are you ready for the era of 'big data'? *McKinsey Quarterly*, 2011. [Consult. 22 fev. 2019]. Disponível em: <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/are-you-ready-for-the-era-of-big-data>

BRYANT, Randal; KATZ, Randy H.; LAZOWSKA, Edward D. Big-data computing: creating revolutionary breakthroughs in commerce, science and society. 2008 [Consult. 22 Abr. 2019]. Disponível em: https://cra.org/ccc/wp-content/uploads/sites/2/2015/05/Big_Data.pdf

BUNDESKARTELLAMT e L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE. *Competition Law and Data*. 2016

BUNDESKARTELLAMT. Bundeskartellamt prohibits Facebook from combining user data from different sources. 07.02.2019. [Consult. 8 Dez. 2019]. Disponível em: https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2019/07_02_2019_Facebook.html

_____. Innovations – challenges for competition law practice. *Series of papers on "Competition and Consumer Protection in the Digital Economy"*. Nov. 2017

_____. B6-113/15, Working Paper – The Market Power of Platforms and Networks, June 2016

_____. Digital Economy: Digitalisation is rapidly gaining weight across all industries and has triggered tremendous transformation processes, both for companies and consumers as well as for competition. [Consult. 12 Abr. 2019]. Disponível em: https://www.bundeskartellamt.de/EN/Economicsectors/Digital_economy/digital_economy_node.html

BURBY, Jason, et al. Web analytics definitions. *Washington DC: Web Analytics Association*, 2007.

Caso AT.37792 – Microsoft. Decisão de 21 Abr. 2004. Disponível em http://ec.europa.eu/competition/antitrust/cases/dec_docs/37792/37792_4177_1.pdf

Caso n.º COMP/M.6281 – *Microsoft/Skype*, 7 Out. 2011, para. 78.

Caso T-79/12, *Cisco Systems Inc. and Messagenet SpA v. Commission*, 11 Dez. de 2013.

CAVANILLAS, José M.; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang. *New horizons for a data-driven economy: a roadmap for usage and exploitation of big data in Europe*. Springer, 2016, p. 30, ISBN 978-3-319-21569-3

CHUI, Michael, et al. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *McKinsey Global Institute*, 2011

CLELAND, Scott. Google's "Infringenovation" Secrets. *Forbes*, 2011 [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/scottcleland/2011/10/03/googles-infringenovation-secrets/#23eec05330a6>

COHEN, David. *O novo negócio das plataformas*. Revista Exame, 17 jun. 2016 [Consult. 09 Out. 2019]. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/economia/o-novo-negocio-das-plataformas/>

COLAÇO, Vasco. Concorrência, inovação digital e dados pessoais: os novos desafios das Autoridades de Concorrência. In [*Revista de concorrência e regulação*](#), ano. 9, Jul.-Set. 2018, n.º 25, Coimbra: Almedina

COMISSÃO EUROPEIA (2014), *Towards a thriving data-driven economy: Communication from the commission to the European Parliament, the council, the European economic and social Committee and the committee of the regions*, Bruxelas Comissão Europeia. Caso Comp/M.7217 - Facebook/Whatsapp, 2014.

_____. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité Das Regiões—Construir Uma Economia Europeia Dos Dados. COM(2017) 9 final

_____. Comunicação da comissão relativa à definição de mercado relevante para efeitos do direito comunitário da concorrência (97/C 372/03), *Jornal Oficial n.º C 372 de 09/12/1997 p. 0005 – 0013*, p.1. [Consult. 18 Set. 2019]. Disponível em: http://www.concorrencia.pt/vPT/A_AdC/legislacao/Documents/Europeia/Comunicacao_definicao_mercado_relevante_1997.pdf

_____. Comunicação da Comissão: Estratégia para o Mercado Único Digital na Europa, 2015. [Consult: 18 Set. 2019]. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192&from=PT>

_____. Guidelines on the Assessment of Horizontal Mergers under the Council Regulation on the Control of Concentrations Between Undertakings, 2004. [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/14f16a94-fefa-4732-b0be375860f63be3/language-en>

_____. Orientações da Comissão Europeia sobre cooperação horizontal (2011/C 11/01). J.O. C 11, n.º 39, de 14.1.2011, *Competition Policy International*, Spring n.º1, 2018.

COMPETITION, U. K.; AUTHORITY, Markets. The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA's Call for Information. Jun, 2015, n.º 103.

COSTA, Rita de Sousa. O direito à portabilidade dos dados pela lente do direito da concorrência. In *Revista de Concorrência e Regulação*. Ano VIII, n.º33-34, janeiro – junho 2018.

COX, Michael; ELLSWORTH, David. Application-controlled demand paging for out-of-core visualization. In: *Proceedings. Visualization'97 (Cat. No. 97CB36155)*. IEEE, 1997. [Consult. 22 Abr. 2019]. Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=266989.267068&coll=DL&dl=GUIDE>.

CRAIG, Terence; LUDLOFF, Mary E. *Privacy and big data: the players, regulators, and stakeholders*. " O'Reilly Media, Inc.", 2011.

CURRY, Edward. The big data value chain: Definitions, Concepts, and Theoretical Approaches. In: CAVANILLAS, Jose Maria; CURRY, Edward; WAHLSTER, Wolfgang (Ed.). *New Horizons for a Data-Driven Economy: A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe*. [S.l.: s.n.], 2016.

DE MAURO, Andrea; GRECO, Marco; GRIMALDI, Michele. What is big data? A consensual definition and a review of key research topics. In: *AIP conference*

proceedings. AIP, 2015. p. [Consult. 23 Abr. 2019]. Disponível em: <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.4907823?class=pdf>

Decisão da Comissão no caso AT.39.530 – Microsoft (tying).

DEL AGUILA OBRA, Ana R., et al. La economía digital y su impacto en la empresa: bases teóricas y situación en España. *Boletín económico de ICE*, 2001, n.º 2705

DG CONNECT (2013). A European strategy on the data value chain in COMISSÃO EUROPEIA (2014), *Towards a thriving data-driven economy: Communication from the commission to the European Parliament, the council, the European economic and social Committee and the committee of the regions*, Bruxelas.

DIAS, Fernanda Ferreira. O Mercado Único Digital Europeu. *Análise Europeia-Revista da Associação Portuguesa de Estudos Europeus*, 2016, n.º2

DIAS, João de Azevedo. *A problemática dos efeitos de rede e de aprisionamento no contexto do abuso de posição dominante europeia*. (Doctoral dissertation), 2019

DIEBOLD, Francis X..On the Origin(s) and Development of the Term 'Big Data'. *PIER Working Paper*, n.º 12-037, 21 de Setembro de 2012. [Consulta em 26 Out. 2019]. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2152421>

DUARTE, Clara. O que é marketing offline? Divulgue sua marca fora da internet. [Consult. 12. Jan. 2019]. Disponível em: <https://blog.izettle.com/br/o-que-e-marketing-offline>

DYKES, Brent. Big data: Forget volume and variety, focus on velocity. *Forbes*, 2017 [Consult. 27 Abr. 2019]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2017/06/28/big-data-forget-volume-and-variety-focus-on-velocity/#424b8c416f7d>

ECONOMIDES, Nicholas; LIANOS, Ioannis. Restrictions on Privacy and Exploitation in the Digital Economy: A Competition Law Perspective (30 Ago. 2019). *NET Institute Working Paper* n.º 19-15, Out. 2019. [Consult. 8 Dez. 2019]. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3474454> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3474454>

ECKE, Patrick Van. Online service providers and liability: A plea for a balanced approach. *Common Market Law Review*, 2011, vol. 48, n.º 5.

EURODIG. [Consult. 25 Jan. 2019]. Disponível em: <https://www.eurodig.org/index.php?id=74> *European Competition Law Review*, 2017, vol. 38, n.º 8

EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Privacy and competitiveness in the age of big data: The interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Economy*, Preliminary Opinion 2014

EVANS, D. S. Antitrust Economics of Free. *Competition Policy International*, Spring, 2011

_____. Multisided platforms, dynamic competition, and the assessment of market power for internet-based firms. *University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics Research Paper*, 2016, n.º 753

EVANS, David S.; SCHMALENSEE, R. Markets with Two-Sided Platforms. *Issues In Competition Law And Policy* (ABA Section of Antitrust Law), 2008 vol. 1, n.º 28, p. 678 e ss.

_____. Ignoring Two-Sided Business Reality can Hurt Plaintiffs.

EZRACHI, A.; STUCKE, M. E. *Virtual competition: the promise and perils of the algorithm- driven economy*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2016, pp. 7 e 8.

FACEBOOK. Declaração de Direitos e Responsabilidades [Consult. 19 Nov. 2019]. Disponível em: <https://www.facebook.com/legal/terms/previous>

FAZENDEIRO, Ana. Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados. Almedina, 2 ed., 2018, pp. 9-10.

FERRO, Miguel Sousa. Ceci n'est pas un marché: Gratuity and competition law, *Concurrences* n.º1, 2015, p. 4 [Consult. 30 Nov. 2019]. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2493236>.

FONSECA, Cristina. A nova economia dos dados [Consult. 13 Abr. 2019]. Disponível em: <https://observador.pt/opiniao/a-nova-economia-dos-dados/>

FORBES. *How To Compete In A Winner-Takes-All Digital Global Economy*. 2019. Disponível em <<https://www.forbes.com/sites/panosmourdukoutas/2019/02/16/how-to-compete-in-a-winner-takes-all-digital-global-economy/#4a2ef865c22d>>. Acesso em: 12.04.2019.

GALLOWAY, Jonathan. Driving Innovation: A Case for Targeted Competition Policy in Dynamic Markets. *World Competition*, 2011, vol. 34, n.º1

GERADIN, Damien; KUSCHEWSKY, Monika. Competition law and personal data: Preliminary thoughts on a complex issue. Disponível em SSRN 2216088, 2013

GÓMEZ BARROSO, *et. al.* . Información personal: la nueva moneda de la economía digital. *El profesional de la información*, 2013, vol. 22, n.º 4

GRAEF, Inge *et. al.* Putting the Right to Data Portability into a Competition Law Perspective (2013). *Law: The Journal of the Higher School of Economics*, Annual Review, 2013. [Consult. 8 Dez. 2019] Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2416537>

GRAEF, Inge, *et. al.* Limits and Enablers of Data Sharing. An Analytical Framework for EU Competition, Data Protection and Consumer Law. TILEC Discussion Paper n.º DP 2019-024, Nov. 27, 2019. [Consult. 8 Dez. 2019] Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3494212> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3494212>

GRAEF, Inge. Market definition and market power in data: the case of online platforms. *World Competition*, 2015, vol. 38, n.º 4

GRUNES, Allen P.; STUCKE, Maurice E. Debunking the myths over big data and antitrust. *Competition Policy International Antitrust Chronicle*, 2015.

_____. No mistake about it: The important role of antitrust in the era of big data. *Antitrust Source (Abr. 2015), Online*, 2015.

ISRAEL, Shel. Facebook Is a Media Company—And So Are You. *Forbes*, 2012 [Consult. 17 Mai. 2017]. Disponível em: <http://www.forbes.com/sites/shelisrael/2012/05/17/facebook-is-a-media-company-so-are-you-and-i/>

JASMONTAITE, Lina. European Union: The European Data Protection Supervisor (EDPS) Opinion 4/2015 Towards a New Digital Ethics. *Eur. Data Prot. L. Rev.*, 2016, vol. 2, n.º 93, p. 9.

KADAR, Massimiliano. European Union competition law in the digital era. *Zeitschrift für Wettbewerbsrecht*, 2015, vol. 13, n.º 4, p. 342.

KALIMO, Harri; MAJCHER, Klaudia. The concept of fairness: linking EU competition and data protection law in the digital marketplace. *European law review*, n.º 2, 2017, p. 1

KERBER, Wolfgang. Digital markets, data, and privacy: competition law, consumer law and data protection. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2016, n.º 14, p. 4. ISSN 1867-3678.

KinderStart.com, LLC v. Google, Inc. (“KinderStart”), 2007 WL 831806.

KOZHEVNIKOV, Dmitry E.; KOROLEV, Anton S. Digital Trust As a Basis For the Digital Transformation Of the Enterprise And Economy. In: *2018 Eleventh International Conference "Management of large-scale system development" (MLSD)*. IEEE, 2018.

KRÄMER, Jan; WOHLFARTH, Michael. Market power, regulatory convergence, and the role of data in digital markets. *Telecommunications Policy*, 2018, vol. 42, n.º 2, p. 4.
KREIN, Julia. Novos Trustes Na era digital: efeitos Anticompetitivos do uso de dados pessoais pelo facebook. *RDC*, Maio 2018, Vol. 6, n.º 1

KUDYBA, Stephan. *Big data, mining, and analytics: components of strategic decision making*. CRC Press, 2014.

KUMMER, Markus. *The governance Revolution in the knowledge Society*. Europa: Novas fronteiras, S. João do Estoril, Jan.-Dez. 2011, n.º 28-29

LA CHAPELLE, Bertrand de. *Cyberspace and the westphalian legacy – territory, power and governance in the digital age*. Europa: Novas fronteiras, S. João do Estoril, Jan.-Dez. 2011, n.º 28-29

LAMBRECHT, Anja; TUCKER, Catherine E. Can Big Data protect a firm from competition?. Disponível em SSRN 2705530, 2015.

LASSERRE, Bruno; MUNDT, Andreas. Competition Law and Big Data: The Enforcers' View. *Rivista Italiana di Antitrust/Italian Antitrust Review*, 2017, n.º 4, vol. 1

LERNER, Andres V. The role of big data in online platform competition. Disponível em SSRN 2482780, 2014.

LIMA, Cíntia Rosa Pereira de. Os desafios à neutralidade da rede: o modelo regulatório europeu e norte-americano em confronto com o marco civil da internet brasileiro. *Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias*. 1 Jan. 2018 [Consult. 20 Abr. 2019]. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=0ca81317-2cd0-45a9-b8bd-604c3864f815%40sessionmgr120>

MANDRESCU, Daniel. Applying EU competition law to online platforms: the road ahead – Part 1. *European Competition Law Review*, 2017, vol. 38, n.º 8

MARQUES DOS SANTOS, Ernani. O Processo de Aprisionamento Tecnológico: um Estudo sob o Enfoque da Gestão das Tecnologias da Informação. [Consult. 2 Dez. 2019]. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2002-act-1618.pdf>

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013

MCGREGOR, Veronica K.; CALDERÓN, Sophia Helena; TONELLI, Roberta D. Big Data and Consumer Financial Information. *Business Law Today*, Nov. 2013

MIRANDA, Gisela Ariana Oliveira. *Modelos de negócio e de serviços na nova economia digital*. PhD Thesis, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/11827>

MONOPOLIES COMMISSION. Competition policy: The challenge of digital markets - Special Report by the Monopolies Commission pursuant to section 44(1)(4) of the Act Against Restraints on Competition. *Special Report*, n.º 68, 2015

MONTEIRO, Gabriela Reis Paiva. *Big data e concorrência: uma avaliação dos impactos da exploração de big data para o método antitruste tradicional de análise de concentrações econômicas*. PhD diss., 2017. Disponível em <http://hdl.handle.net/10438/20312>

MOURA E SILVA, Miguel. *Direito da Concorrência*, 2a ed. Lisboa: Associação Académica da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2018

MOURDOUKOUTAS, Panos. How To Compete In A Winner-Takes-All Digital Global Economy. *Forbes*, 2019 [Consult. 12 Abr. 2019]. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/panosmourdoukoutas/2019/02/16/how-to-compete-in-a-winner-takes-all-digital-global-economy/#4a2ef865c22d>

NEVES, Ana Cristina Amoroso das. *Governar a internet – o modelo multistakeholder*. Europa: Novas fronteiras, S. João do Estoril, 2011, Jan.-Dez., n.º 28-29

NEWMAN, John M. Antitrust in zero-price markets: foundations. *University of Pennsylvania Law Review*, 2015, vol. 149, n.º 206

OCELLO, Eleonora; SJÖDIN, Cristina; SUBOČS, Anatoly. What's Up with Merger Control in the Digital Sector? Lessons from the Facebook/WhatsApp EU merger case. *European Commission--Competition merger brief*, 2015, n.º 1

OECD. Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth: Mapping the Policy Issues Raised by "Big Data". *OECD Digital Economy Papers*, n.º 222, 2013

_____. Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms. [Consult. 01 Dez. 2019]. 2018. Disponível em: www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm

_____. Annex to the summary record of the 115th meeting of the Competition Committee held on 13-14 June 2012: executive summary of the discussion on market definition, *Competition Committee, DAF/COMP/M(2012)2/ANN3*, Paris, 2012.

_____. Big data: bringing competition policy to the digital era: Executive Summary. *DAF/COMP/M(2016)2/ANN4/FINAL*, 2016. [Consult. 12 Mai. 2019]. Disponível em: <http://www.oecd.org/competition/big-data-bringing-competition-policy-to-the-digital-era.htm>

_____. Data-Driven Innovation For Growth And Well-Being: Interim Synthesis Report. Paris, Out. 2014. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/inno/data-driven-innovation-interim-synthesis.pdf>

_____. Digital Economy. *DAF/COMP(2012)22*, 07 Fev. 2013. [Consult. 5 Jul. 2019] Disponível em: <http://www.oecd.org/daf/competition/The-Digital-Economy-2012.pdf>

_____. Exploring Data Driven Innovation as a New Source of Growth Mapping the Policy Issues Raised by "Big Data". 2013.

_____. Organisation for Economic Co-operation and Development (2015) – Hearing on Disruptive Innovation. [Consult. 02 Dez. 2019]. Disponível em [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP\(2015\)3&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP(2015)3&docLanguage=En)

_____. Policy Roudtables: The Role and Measurement of Quality in Competition Analysis. "OECD Quality Report", 2013. [Consult. 19 Out. 2019]. Disponível em: <https://www.oecd.org/competition/Quality-in-competition-analysis-2013-pdf>.

_____. Quality considerations in the zero-price economy – Note by Germany. DAF/COMP/WD(2018)130, 13 Nov. 2018.

_____. Summary of discussion of the hearing on big data: annex to the summary record of the 126th Meeting of the competition committee held on November 2016. DAF/COMP/M(2016)2/ANN2. 26 Abr. 2017.

_____. Supporting investment in knowledge capital, growth and innovation. Paris: OECD Publishing, 2013 [Consult. 20 Abr. 2019]. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en>

OFFICE OF FAIR TRADING. Completed Acquisition by Motorola Mobility (Google, Inc.) of Waze Mobile Ltd., ME/6167/13 (Dez. 17, 2013).

OHLHORST, Frank J. *Big data analytics: turning big data into big money*. John Wiley & Sons, 2012.

OXFORD LIVING DICTIONARY. *big data*. Oxford, 2017 [Consult. 22 Abr. 2019]. Disponível em: https://en.oxforddictionaries.com/definition/big_data

PAIS, Sofia Oliveira. Considerações de lealdade e equidade no direito da concorrência da União: breves reflexões. *In* Revista de Concorrência e Regulação, ano. IX, n.º 35, julho – setembro 2018

PAMINA, J.; RAJA, Beschi. Survey on Deep Learning Algorithms. *International Journal of Emerging Technology and Innovative Engineering*, Vol. 5, n.º 1, Jan. 2019. [Consult. 29 Nov. 2019]. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3351289>

PARKINS, D. The world's most valuable resource is no longer oil, but data. *The Economist*, 2017 [Consult. 29 Mar. 2019]. Disponível em: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>

PODESTA, J., et al. Big data: seizing opportunities, preserving values. Executive Office of the President. 2014.

POSNER, Richard A. Antitrust in the new economy. *JOHN M. OLIN LAW & ECONOMICS WORKING PAPER*, n.º 106

_____. The right of privacy. *Ga. L. Rev.*, 1977, vol. 12, n.º 393

PRESS, Gil. Big Data definitions: what's yours. *Forbes Tech News*, 12 [Consult. 22 Abr. 2019] . Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2014/09/03/12-big-data-definitions-whats-yours/#7cca0c1813ae>

RAMIREZ, Edith. Opening Remarks, FTC Workshop, *Big Data: A Tool for Inclusion or Exclusion?*, 15 Set. 2014 [Consult. 07 Jul. 2019]. Disponível em: https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/582421/140915bigdataworkshop.pdf.

RAYPORT, Jeffrey F.; SVIOKLA, John J. Exploiting the virtual value chain. *Harvard business review*, 1995, vol. 73, n.º 6

Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Abril de 2016.

RENTOLA, Tuomas. Dominance in data: a competition law perspective on data as a source of market power [Consult. 07 Mai. 2019]. Disponível em: <https://www.utupub.fi/handle/10024/144108>

ROCHET, Jean-Charles; TIROLE, Jean. Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 2003, vol. 1, n.º 4.

RODRIGUES, Eduardo Henrique Krue. *O direito antitruste na economia digital: implicações concorrenciais do acesso a dados*. 2016

RUBINFELD, D. Competition, innovation and antitrust enforcement in dynamic network industries. In: *Spring Symposium of Software Publishers Association, San Jose, California*. 1998

SCHMARZO, Bill. *Big Data: Understanding how data powers big business*. John Wiley & Sons, 2013

SCHUMPETER, Joseph. *Capitalism, Socialism & Democracy*. Londres: Taylor & Francis eLibrary, 2003.

SINGLETON, P., et al. Public and Professional attitudes to privacy of healthcare data: a survey of the literature. 2008

SOKOL, D. Daniel; COMERFORD, Roisin. Antitrust and Regulating Big Data. *Geo. Mason L. Rev.*, 2016, vol. 23, n.º 1129

STUCKE, Maurice E., GRUNES. Allen P. *Big Data and Competition Policy*. Oxford: Oxford University Press, 2016

STUCKE, Maurice E.; EZRACHI, Ariel. Looking Up in the Data-Driven Economy. Mai 26, 2017. *University of Tennessee Legal Studies, Research Paper* n.º 333, [Consult. 09 Dez. 2019] Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2975510> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2975510>

STUCKE, Maurice E.; GRUNES, Allen P. Data-opolies. *University of Tennessee Legal Studies Research Paper*, n.º 316, *CONCURRENCES*, n.º 2, 2017. [Consult. 01 Dez. 2019]. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2927018>

TAN, Ying; TAKAGI, Hideyuki; SHI, Yuhui (ed.). Data Mining and Big Data: Second International Conference, *DMBD 2017*, Fukuoka, Japan, July 27–August 1, 2017, *Proceedings*, Springer, 2017, vol. 10387.

TARKOMA, Janne Olavi Andreas, *et al.* Big Data and Data Protection in the Context of EU Competition Law. 2018.

TENE, Omer; POLONETSKY, Jules. Privacy in the age of big data: a time for big decisions. *Stan. L. Rev. Online*, 2011, vol. 64

THE ECONOMIST. Facebook scandal could change politics as well as the Internet. *The economist*, 2018 [Consult. 29 Mar. 2019]. Disponível em: <https://www.economist.com/united-states/2018/03/22/the-facebook-scandal-could-change-politics-as-well-as-the-internet>

THE ECONOMIST. Internet Regulation – A Digital Cold War?. 14 Dez. 2012 [Consult. 15 jan. 2019]. Disponível em: <http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/12/internet-regulation>

TRABUCCHI, Daniel; BUGANZA, Tommaso; PELLIZZONI, Elena. Give Away Your Digital Services: Leveraging Big Data to Capture Value New models that capture the value embedded in the data generated by digital services may make it viable for companies to offer those services for free. *Research-Technology Management*, 2017, vol. 60, n.º 2

UNIÃO EUROPEIA, Carta dos direitos fundamentais da União Europeia. *DIREITO E DEMOCRACIA*, 2007, 457.

US DEPARTMENT OF JUSTICE (DOJ); FEDERAL TRADE COMMISSION (FTC). Horizontal Merger Guidelines, 19 Ago. 2010, s 1. [Consult. 19 Nov. 2019], Disponível em <https://www.justice.gov/atr/file/810276/download>.

VARIAN, Hal R.; CHOI, Hyunyoung. Predicting the Present with Google Trends. *Google Research Blog*. 2 Abr. 2009. [Consult. 26 Out. 2019] Disponível em <https://ssrn.com/abstract=1659302>

VEIGA, Pedro; DIAS, Marta. A Internet e as novas dimensões legais. *JANUS 2011-2012-Portugal num mundo em mudanças*, 2012

WAEHRER, Keith. Online services and the analysis of competitive merger effects in privacy protections and other quality dimensions. Disponível em *SSRN 2701927*, 2016

WÜNSCH, Silke. Em conferência da ONU, Ocidente consegue impedir controle da internet. *DW*, 14 Dez. 2012. [Consult. 20 Mar. 2019]. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/em-confer%C3%A2ncia-da-onu-ocidente-consegue-impedir-controle-da-internet/a-16455864>